

' AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — L. GAETANI: Politica Agraria dell'Impero, pag. 97 - F. BIGI e R. CIPERRI: Segnalazione della « Rosetta » dell'Arachide nella Somalia Italiana, pag. 105 - L. MASSA: Piante alimentari speciali coltivate nel Gimma, pag. 114 - R. O. SALVINI: Gli Eucalipti, pag. 120 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 130 - NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE, pag. 135 - BIBLIOGRAFIA, pag. 140 - ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, pag. 144 - VARIE, pag. 144.

Politica Agraria dell'Impero

Conferenza tenuta il 15 febbraio 1938-XVI
presso l'Istituto Agricolo Coloniale Italiano di Firenze

Nella sua granitica unità, la politica rurale del Fascismo — veramente imperiale nella impostazione degli obiettivi e nell'ampio respiro che la vivifica — presenta tuttavia molteplici aspetti ciascuno dei quali andrebbe esaminato partitamente e affidato alla trattazione di specialisti. E in questo ordine di considerazioni, l'Istituto Agricolo Coloniale Italiano svolge da tempo il suo secondo apostolato didattico preparando tecnici specializzati.

A me preme fermare l'attenzione sulle caratteristiche della nostra politica agraria, sulla coerenza che ne ispira direttive, sulla perfetta aderenza tra le nostre più urgenti necessità e i criteri fondamentali che il Regime ha seguiti e che intende attuare anche nelle terre di recente conquista.

È chiaro come, insieme a tutti gli altri aspetti della vita italiana, anche l'agricoltura è posta dal Regime Fascista sul piano dell'Impero.

Nella politica agraria, base fondamentale della economia generale del Paese,

la conquista dell'Etiopia costituisce un fattore d'importanza essenziale; ed è perciò che, parlando di politica agraria dell'Impero, dobbiamo considerare colonie e Metropoli quali elementi di una inscindibile unità.

Che il Fascismo sia un fenomeno essenzialmente rurale, è stato più volte affermato dal Duce; e tale principio lo troviamo espresso nei primi statuti del movimento fascista.

Fin dalle origini i criteri informativi della politica agraria del Fascismo furono impostati su vaste basi e con una lungimirante visione delle nostre necessità. A un esame attento delle premesse, la conquista dell'Impero appare la conseguenza logica e fatale di un programma prestabilito, orientato alla emancipazione della nostra economia da ogni servitù straniera.

La Battaglia del grano fu il primo atto della grande impresa autarchica. L'estensione della Battaglia del grano agli altri settori della produzione agraria è l'ulteriore balzo in avanti verso la conquista della indipendenza.

La bonifica integrale, alimentata di recente da nuove provvidenze, fu ispirata alla visione di un altro aspetto del problema autarchico collegato al primo nella necessità di un incremento produttivo: assicurare, cioè, possibilità di vita alla esuberanza del fattore lavoro, fissando alla terra quelle feconde unità lavoratrici che prima andavano disperse attraverso la politica emigratoria dell'età liberale.

Autarchia e politica del lavoro sono i due aspetti fondamentali della politica agraria dell'Impero.

Le finalità perseguite dal Regime vanno esaminate sotto questo duplice aspetto. In altri tempi il problema veniva enunciato — senza alcun tentativo di risolverlo — in termini ben diversi: deficienza di materie prime, esuberanza di mano d'opera.

La democrazia liberale dava a tali fenomeni una interpretazione statica, passiva, fatalistica.

Il Fascismo ha posto invece sotto altra luce questi due lati caratteristici della nostra economia; e con la sensibilità che gli è propria ha saputo trarre dalle difficoltà il motivo essenziale della sua potenza. La dinamica del Fascismo in tal senso è poi andata accentuandosi con lo stimolo delle sanzioni societarie.

La deficienza di grano ha determinato, ad esempio, una intensificazione nell'impiego dei mezzi tecnici da cui è derivato gran parte del progresso dell'agricoltura italiana. E così, la lamentata povertà di fibre tessili e di carburanti ha prodotto l'estensione di alcune colture industriali, tipicamente miglioratrici e remunerative alla fatica dell'agricoltore.

La chiusura delle frontiere ad ogni possibilità di espansione per la nostra esuberanza demografica aveva già imposta la necessità di un incremento della produttività del nostro suolo. Il problema si presentava di non facile soluzione se si pensa che in qualche anno l'emigrazione aveva segnato un esodo dalla Madrepatria di 200, 300 e un anno anche 400 mila unità lavoratrici.

Questa difficoltà, che in altri tempi sarebbe stata definita un malanno, è invece nella dinamica del Fascismo uno dei fattori primi della grandiosa iniziativa della bonifica integrale che ha redento dalla sterilità e dall'incoltura centinaia di migliaia di ettari del nostro suolo creando la vita ove preesisteva la malaria e la morte; ha determinato anche l'intensificato ritmo della colonizzazione libica — che si svolge attraverso notevoli avversità ecologiche —; ha giustificato, infine, insieme a tanti altri fattori d'ordine storico e politico, la conquista dell'Africa Orientale.

Ogni tanto affiora qualche nostalgia liberistica che indurrebbe a presumere essere la battaglia per l'autarchia una necessità contingente giustificata soltanto dall'oscuro orizzonte internazionale.

Occorre sgombrare il terreno da questo errore.

L'autarchia è l'essenza della politica agraria dell'Impero Fascista.

Se i suoi termini esatti sono stati precisati recentemente (assemblee delle Corporazioni, anni XIV e XV e Comitato corporativo centrale anno XV) le premesse, come dicevo, sono più lontane.

Il Fascismo non può rinunciare.

D'altronde, come il Duce ha affermato, autarchia non significa isolamento economico. Un'economia di scambio sussisterà, entro limiti di rigido controllo politico e non più, come un tempo, affidata alle pericolose alternative del liberismo.

La visione generale del problema appare evidente a chi fascisticamente lo esamina. Meno facili si presentano gli aspetti particolari di esso; e tra questi v'è la esatta determinazione dei rapporti fra agricoltura metropolitana da un lato e agricoltura coloniale dall'altro.

A due funzioni deve principalmente rispondere l'agricoltura dell'Africa Italiana; a quella di complemento e integrazione dell'agricoltura metropolitana, a quella propriamente espansionistica legata alla esuberanza del fattore lavoro.

Su ciò hanno già scritto e parlato eminenti studiosi di economia coloniale e

soprattutto gli illustri docenti di questo Istituto.

Ricordo la interessante lezione tenuta dal Prof. Maugini su « L'agricoltura iberica e la colonizzazione agricola nell'Africa Orientale Italiana » al Corso organizzato dal Sindacato nazionale fascista dei Tecnici agricoli. In quella occasione io stesso riferii sui rapporti tra l'agricoltura metropolitana e quella dell'Africa Orientale Italiana.

Giova forse, per renderci conto del primo aspetto del problema e per mettere a punto con la maggiore possibile esattezza la funzione integratrice dell'economia coloniale nell'economia della Metropoli, esaminare i dati che si riferiscono alla nostra deficienza di materie prime di carattere agricolo.

Avrei voluto aggiornare queste cifre. Ma non ho potuto, perchè la nostra statistica non ha tuttavia gran parte dei dati che si riferiscono al commercio dei principali prodotti nell'annata decorsa 1937. E possono considerarsi i dati relativi agli anni 1935-36, che furono gli anni delle sanzioni: periodo, tuttavia, memorabile, perchè quello che segna nella nostra storia economica e politica un intensificato ritmo della battaglia antiautarchica, elemento indispensabile per la sicurezza del nuovo Impero e per le conquiste future.

La media delle importazioni ed esportazioni dei prodotti agricoli, vegetali e animali, nel quinquennio 1930-34 può darci, peraltro, una visione esatta del problema autarchico e orientare i nostri piani verso programmi precisi da attuarsi nella Metropoli e nell'Impero, in perfetta unità di indirizzo.

La punta massima globale del nostro sbilancio si riscontra nel 1930 per un valore di oltre 3 miliardi e 300 milioni di lire; si discende nel 1934 a poco meno di un miliardo e 300 milioni. Il vantaggio, se dal punto di vista valutario, è ingente, non lo è, almeno nella stessa proporzione, sotto il profilo commerciale, e, soprattutto, politico della nostra indipendenza alimentare: poichè le importazioni nette sono diminuite più in valore che in quantità.

In alcuni settori la situazione negli ultimi due anni (1936-37) è migliorata, essenzialmente per quanto si riferisce alla produzione di fibre tessili e altre colture industriali.

Poichè, come dicevo, a base della politica imperiale dell'Italia Fascista sta il conseguimento dell'autarchia, è opportuno esaminare più partitamente la situazione nei diversi settori.

Cereali. — Gli anni 1933 e 1937 segnarono il raggiungimento del totale fabbisogno, calcolato in 80 milioni di quintali, nella produzione del grano, fondamento dell'alimentazione umana.

Ma il fatto stesso che tale punta non sia stata raggiunta negli anni '34-35-36, ci dimostra che pur essendo la vittoria possibile è tuttavia necessario insistere nella lotta cercando di realizzare il massimo delle condizioni più favorevoli e diminuire al minimo l'incidenza delle cause avverse.

È chiaro che, in questo settore, le stesse necessità della nostra politica imperiale, considerata anche quale difesa della nostra posizione nel mondo, esigono che l'autonomia nella produzione del frumento sia realizzata tutta entro i confini della Metropoli.

È possibile tuttavia pensare ad una certa produzione di grani duri nei nostri territori d'oltremare. Indico questo problema agli studiosi.

Noi sappiamo — e sono interessanti al proposito gli studi del Vavilov e dell'Orlov — che l'Abissinia è considerata quale centro di origine dei grani duri e dei grani turgidi, che tanta importanza hanno nella nostra industria molitoria e per la fabbricazione delle paste alimentari.

Ritorna qui alla nostra attenzione una recente polemica — importantissima per l'alto valore dei contraddittori — sulla convenienza o meno di limitare nell'Italia Meridionale la superficie destinata alla coltivazione dei grani duri, a vantaggio di varietà elette e precoci, le sole che possono realizzare alte

rese unitarie e un sensibile progresso nella cerealicoltura di quelle regioni.

Il granoturco, prodotto di grande importanza sia nell'alimentazione umana che animale, non copre ancora del tutto il nostro fabbisogno. Anche qui la Metropoli deve agire indipendentemente dalle Colonie; e la vittoria non è difficile, senza estensione territoriale, attraverso un migliore e più intenso impiego di mezzi tecnici. Un aumento di 8 quintali per ettaro nelle Tre Venezie e nella Lombardia, sarebbe sufficiente a conseguire il totale fabbisogno di questo importante cereale.

Per l'avena, occorrerebbe una produzione di circa 7 milioni di quintali. Attualmente se ne producono 5 milioni e $\frac{1}{2}$.

L'orzo è più fortemente deficitario: se ne producono q.li 500.000 di fronte a un fabbisogno di q.li 2.200.000.

La produzione del riso è superiore alle necessità interne, e di esso oltre un terzo alimenta l'esportazione.

Nella cerealicoltura Metropoli e Impero devono agire il più indipendentemente possibile. Una attiva corrente di scambio in questo campo non è prevedibile. Aggiungo che non è necessaria né auspicabile. L'Italia deve bastare a se stessa e l'Impero deve nel suo interno risolvere — al più presto e per quanto è possibile — il problema della propria indipendenza alimentare, iniziando dalla produzione dei cereali.

Tessili. — In questo settore la funzione complementare e integratrice dell'Impero è fondamentale, non solo ai fini della indipendenza economica del Paese, ma altresì per intensificare la produzione delle nostre industrie manifatturiere le quali si avvantaggiano ancora oggi di una forte corrente di esportazione. Il solo mercato dell'Etiopia ha vaste possibilità di assorbimento di manufatti di cotone; e questa coltura trova ambienti assai favorevoli nei territori dell'Impero.

La sua estensione è possibile anche nell'Italia Meridionale e in Sicilia, come è dimostrato dalla storia di questo prodotto. Recenti iniziative, che hanno già superato la fase sperimentale, indicano condizioni favorevoli a una cotonicoltura asciutta nel mezzogiorno di Italia ove molte migliaia di ettari, scarsamente produttivi, opportunamente sistemati, mercè il geniale sistema Del Pelo Pardi, sono stati già trasformati.

Tutto l'ordinamento di quelle aziende trarrà da questo nuovo indirizzo un contributo notevole di progresso.

Il nostro fabbisogno di fibre tessili si calcola intorno ai 3 milioni di q.li distinti in: q.li 1.200.000 di cotone, q.li 350.000 di juta, q.li 350.000 di lana, q.li 700.000 di canapa, q.li 50.000 di lino, kg. 1.600.000 di seta, quintali 200.000 di rayon.

Questi dati salgono a circa q.li 4 milioni 300 mila per le esigenze delle nostre industrie ai fini della esportazione.

Nel campo della produzione di canapa e bozzoli la situazione è grandemente migliorata per le particolari condizioni create nella Metropoli al mercato di questi prodotti.

Poichè non si può pensare, nel ristretto territorio nazionale, ad una artificiosa estensione di talune colture che porterebbe talvolta al radicale mutamento degli attuali ordinamenti, anche per i tessili vale quanto più innanzi accennerò per i semi oleosi; e cioè che l'Impero può con criteri rigidamente economici — il che non sempre è possibile nella Metropoli — sopporre alla attuale deficienza di fibre tessili, come cotone, ramiè e soprattutto lana.

Il problema della lana è tra i fondamentali.

La Metropoli è ancora ben lungi dalla saturazione in questo campo. Il nostro patrimonio ovino, che nel 1926 era di 12 milioni di capi, pari a quello del 1913, scese nel 1930 a 10.269.000 capi e nel 1936 a 8.862.470. Non è qui il caso di esaminare i motivi di tale regresso. Basta osservare, attraverso il

ere concorde di quanti hanno studiato il problema in rapporto alle attuali necessità autarchiche, che il patrimonio ovino è suscettibile di potere superare i 12-13 milioni di capi. È tuttavia fatale che un ulteriore potenziamento dell'azione bonificatrice per creare la convenienza di ordinamenti produttivi non favorevoli a uno sviluppo del patrimonio ovino (sebbene questi studi abbiano dimostrato la possibilità di convivenza tra gregge e agricoltura semi-intensiva).

I più vasti orizzonti ci sono aperti nei territori di nuova conquista. È fondamentale se si pensa che in ogni caso non sarà mai possibile raggiungere nella Metropoli il totale fabbisogno.

Nel 1934 importammo oltre 700.000 quintali tra lane sudice e lavate.

La media del deficit nel quinquennio 1930-34 fu di oltre q.li 500.000.

L'influenza integratrice del lanital — prodotto dalla genialità italiana — potrà attenuare ma non risolvere il deficit.

L'allevamento della pecora in Etiopia potrà attuarsi risolvendo il problema analogamente a quanto è stato fatto in ambienti a caratteristiche ecologiche identiche. Occorre agire presto e con iniziative organiche. Si sa che le locali razze e varietà etiopiche non hanno attitudine alla lana. Ma una selezione di razze e una modificazione dei metodi di allevamento non è certamente impossibile.

Oli e grassi. — Attualmente si producono in Italia meno di 2 milioni e mezzo di quintali di olio di oliva, mentre il fabbisogno per le esigenze alimentari della popolazione è di q.li 3 milioni e 500 mila.

Per gli altri grassi — burro, strutto, lardo, sego, ecc. — la produzione supera di poco i 2 milioni di q.li, mentre ne occorrerebbero q.li 2 milioni e mezzo.

In questo campo l'autonomia può essere conseguita interamente nella Me-

tropoli, con l'apporto integratore dell'Africa Settentrionale Italliana per la produzione dell'olio di oliva.

L'olivo, come la vite, deve essere considerato tra le piante colonizzatrici per eccellenza. Il miglioramento di questa coltura in Italia si sta conseguendo mercè l'azione efficace di appositi organismi. La sua diffusione è auspicabile con un ritmo sempre più accelerato.

L'Africa Orientale Italiana potrà invece sopperire ampiamente alle attuali deficienze di altre piante da semi oleosi, quali, oltre il lino, il ricino, l'arachide, il colza, il ravizzone, il sesamo, ecc. Solo fino ad un certo limite sarà possibile estendere queste colture nella Metropoli. Il fabbisogno cresce continuamente in rapporto alle accresciute esigenze di talune industrie.

Nel quadriennio 1930-34 l'importazione di questi semi è salita da quintali 982.155 a q.li 2.368.173.

Carne. — Noi siamo costretti ad importare annualmente circa 140.000 capi bovini e 440.000 q.li di carni fresche e congelate.

Questo deficit presenta possibilità di contrazione intensificando la produzione della Metropoli. Tuttavia, poiché alla base di questo problema vi sono alcuni fattori — soprattutto costi e prezzi — non sempre facilmente modificabili, credo si possa con legittima tranquillità pensare anche a una vasta produzione di bestiame da carne nei territori dell'Impero.

Ciò non significa che la Metropoli debba ignorare questo problema. È necessario anzi che ad una intensificazione si arrivi — e siamo già sulla buona strada per la favorevole incidenza dei prezzi — anche per l'esigenza tecnica di migliorare il rapporto di equilibrio tra colture cerealicole e foraggere.

Pelli. — Una corrente di scambio piuttosto attiva si è già manifestata in questo settore. L'Etiopia è sempre

stata paese esportatore di pellami. L'Italia ne importava una certa quantità anche prima della conquista. Le nostre importazioni dai vari paesi hanno raggiunto nel 1934 i q.li 511.718 per un valore di oltre 170 milioni (ma la media del quinquennio 1930-34 è inferiore).

Quando questa industria sarà, nell'Impero, perfezionata, è indubbio che si potrà sopperire a tutto il fabbisogno della Metropoli senza inaridire le fonti di un'utile e tradizionale esportazione che per il passato costituì uno dei cespiti più cospicui dell'economia etiopica.

Cellulosa. — Il bisogno di tale produzione si accresce di giorno in giorno. Nel 1934 importammo circa q.li 2.500.000 di pasta da cellulosa per un valore di circa 150 milioni di lire.

Alle maggiori necessità si sta provvedendo in questi ultimi tempi nel territorio della Metropoli con una serie di iniziative promosse dall'Ente della Cellulosa. Molto si può fare entro i confini e grandi prospettive si affacciano nei territori dell'Impero ove il problema attende una messa a punto attraverso missioni di studio e indagini accurato dal punto di vista botanico, tecnologico ed economico.

Altri prodotti. — La produzione di caffè nei territori dell'Impero ha possibilità per lo meno adeguate al fabbisogno della Metropoli. Ciò è della massima importanza ove si pensi che la nostra importazione supera i 400.000 q.li per un valore di oltre 200.000.000 di lire.

L'importazione di legname supera in valore i 250 milioni di lire.

La elencazione dei rapporti tra Metropoli e Impero e le prospettive per la risoluzione del problema autarchico attraverso l'armonica combinazione di questi rapporti potrebbe estendersi ad altri prodotti e, soprattutto, meriterebbe un più approfondito esame. Qui è in-

fatti il cardine della nostra indipendenza.

Ma proprio perchè il problema è di così vasta e fondamentale portata a noi sembra opportuno bandire ogni valutazione superficiale, rinviando ad ulteriori indagini il compito di più attente precisazioni.

Il problema non è solo nel produrre una determinata qualità e quantità di prodotto. Sotto questo profilo i territori dell'Impero offrono una gamma così complessa e completa di condizioni ecologiche, che può affermarsi non esistere limiti alle possibilità le più diverse. L'impostazione del problema è — ahimè — alquanto più difficile. Si tratta di rintracciare, fin dall'inizio delle imprese, le forme economicamente più convenienti, gli ordinamenti produttivi più acconci, i sistemi di conduzione più idonei al raggiungimento degli obiettivi.

Si tratta di determinare colla massima approssimazione l'estensione da riservarsi alle imprese tipicamente capitalistiche ed a quelle di colonizzazione demografica.

Occorre far precedere uno studio dell'ambiente ecologico riferito alle diverse colture. Bisogna infine stabilire i limiti tra le due forme fondamentali di avvaloramento, capitalistica e demografica.

Il problema è stato posto nei suoi giusti termini dal Prof. Maugini, cui spetta il merito di tutta una vasta azione preparatoria alla nostra colonizzazione.

L'esperienza ci condurrebbe senz'altro a preferire l'inclusione nei piani di colonizzazione demografica di alcune colture cosiddette industriali che per il loro alto reddito garantirebbero il successo economico di tali imprese, cui dovrà riservarsi l'ampio sviluppo che è nelle finalità politiche e sociali del Fascismo.

Fino a qual punto però tale indirizzo sia conveniente nel quadro dell'economia generale del Paese, specie per quelle produzioni che saranno chiamate ad integrare il deficit della Metropoli, non è semplice determinare.

Si tratta di prodotti che noi importiamo oggi a prezzi piuttosto bassi e che esigono pertanto bassi costi di produzione: e questi sono consentiti soltanto da imprese capitalistiche che si valgono prevalentemente di mano d'opera indigena.

Il Prof. Maugini a questo proposito ed io modestamente con lui — aueca, se non erro, ad imprese miste — le quali sarebbe utile una preliminare distinzione tra prodotti di prima necessità per l'alimentazione del colon bianco — ed esempio cereali (e noi sappiamo che il pericolo di una concorrenza con le produzioni cerealicole indigene è eliminabile data la diversità dell'alimentazione base: frumento, mais, e i bianchi; dura, orzo, taff, ecc. per indigeni) — e prodotti industriali, quali i tessili, gli oleiferi, i zuccherini — da conseguirsi, questi ultimi, attraverso il prevalente impiego di mano d'opera indigena.

Anche il De Cillis — di cui è nota vasta esperienza coloniale — è conde in questa soluzione. E credo che questa strada converrà porsi, se si vuole dar vita a una colonizzazione ricca che offra ai rurali italiani la prospettiva di un domani realmente migliore e sprone per creare a se stessi e al paese un avvenire di prosperità e di ricchezza.

Altri paesi colonizzatori non ebbero le stesse difficoltà nella impostazione economica delle proprie imprese di colonizzazione.

La deficienza di mano d'opera metropolitana li orientò verso forme di valorizzazione che si avvalsero solo di una classe dirigente metropolitana e lasciarono all'indigeno il compito del lavoro materiale.

Per l'Italia Fascista la colonizzazione demografica è l'obiettivo fondamentale, dopo la vittoriosa conquista dell'Impero che dovrà perciò offrire uno sbocco alla nostra esuberanza vitale.

Così posto, il problema si diversifica da quelli della colonizzazione tradizionale di altri paesi.

Sotto questo aspetto, la colonia è da noi considerata come parte integrante della Madrepatria, con gli opportuni adattamenti dovuti alla presenza dell'elemento indigeno, alle diversità ecologiche e a speciali esigenze politiche. Il concetto di sfruttamento cede il passo a ben più nobili finalità. Il lavoro, come nella Metropoli, secondo i principi corporativi del Fascismo, vi rappresenta il soggetto dell'economia. Si tratta di armonizzarne le esigenze in rapporto agli obiettivi generali, di natura economica, che si vogliono realizzare, affinché, dalla maggiore ricchezza della Nazione, derivi anche il maggior benessere del singolo.

Ciò impone, ad esempio, da parte del colono, taluni accorgimenti iniziali che si possono riassumere così: evitare eccessivi sacrifici da parte dello Stato, col pretendere da esso una politica di costoso paternalismo e forti investimenti di capitali per la trasformazione fondiaria. Quest'ultima non può certo considerarsi alla stessa stregua di quanto viene praticato nella Metropoli.

Assumendo degli indici convenzionali, possiamo dire che se per arrivare ad una quota mille è necessario partire nella Metropoli da cento (rappresentando con tale indice la somma di investimenti iniziali nell'impresa) in colonia gioverà partire da una quota dieci, rappresentata da un minimo di investimenti atti a consentire le prime condizioni indispensabili alla vita del colono bianco.

Solo così potrà assicurarsi il successo alle imprese di colonizzazione demografica. Impostazione economica delle imprese, sia nella scelta delle colture che negli investimenti fondiari.

Occorre inoltre incrementare sollecitamente quelle iniziative atte a garantire il rapido conseguimento della autonomia alimentare dei nostri possedimenti d'oltremare. Non basta infatti avviare nell'Impero migliaia e migliaia di lavoratori per risolvere il disagio dell'attuale pressione demografica, se contemporaneamente non si creano le con-

dizioni adatte ad alleggerire l'onere di questa politica che non può più oltre attuarsì a spese delle risorse alimentari della Metropoli.

Bisogna altresì impostare con esattezza i rapporti tra agricoltura indigena e agricoltura dei coloni metropolitani, favorendo le forme più convenienti.

Il potenziamento dell'agricoltura indigena, pure subordinata agli interessi della colonizzazione bianca, va considerato come uno strumento di benessere, non solo per gl'indigeni, ma per le alte finalità politiche dello Stato Fascista, e per la rapida conquista della autonomia economica di quelle vaste regioni.

Come non può pensarsi ad una economia chiusa nell'ambito della Metropoli o nei soli rapporti tra Metropoli e Impero, così è auspicabile che, raggiunta l'autonomia, l'Impero provveda ad incrementare i suoi tradizionali mercati di sbocco e a conquistarne dei nuovi, aprendo nel contempo il varco a nuove pacifiche conquiste.

Concludendo, si può ribadire il concetto, già enunciato in principio, che

nella impostazione della politica agricola dell'Impero, considerata nell'insieme unitario di agricoltura metropolitana e agricoltura coloniale, occorrerà tenersi fedeli alla necessità di realizzare la più completa autonomia economica e sociale.

Autarchia non vuol dire soltanto conseguimento del completo fabbisogno alimentare, commerciale e industriale; vuol dire anche assicurare al lavoro la più assoluta sicurezza e indipendenza di vita attraverso un più diretto e continuo legame tra uomo e terra.

Questa visione, così profondamente umana, del problema autarchico, è nelle direttive del Duce fin dai primordi del suo governo; è nelle opere di pace rivolte all'avvaloramento del suolo della Metropoli; è nella totalitaria conquista dell'Etiopia.

Assicurare il lavoro ai rurali d'Italia significa costruire realmente le basi della nostra potenza futura e garantire all'Impero la valorizzazione delle sue risorse, la difesa dei suoi confini, la marcia sicuramente vittoriosa delle fanterie che porteranno nel mondo i segni della rinnovata civiltà del Littorio.

LIVIO GAETANI.

Segnalazione della “ Rosetta ” dell'Arachide nella Somalia Italiana

La malattia in questione è stata osservata, indipendentemente, dai due autori, nelle Concessioni del Giuba e in quelle del Comprensorio irriguo di Gelele, sin dal 1935. Pur avendo riconosciuto per lo meno la natura virosica della malattia, non è stata resa nota finché non fu raccolto dell'abbondante materiale da uno dei due (Bigi), che nelle forme di « mosaico » con lo stadio finale di formazione delle macchie necrotiche fogliari.

Fortunatamente la malattia pare abbastanza rara, ed interessante soltanto nei gruppetti di piante di solito vicini, come si dirà più oltre, ed è evidente quanto con il tipico aspetto di « rosetta » delle piante come nella forma a « mosaico » fogliare. Per quanto ci consta, le piante rosettate si svelano piuttosto negli stadi non molto avanzati di sviluppo vegetativo, sotto forma di foglie rimpicciolite ed aggregate a « rosetta » a causa della riduzione di lunghezza di piccioli e della riduzione degli internodi caulinari. Da ciò un caratteristico ed inconfondibile aspetto delle piante ammalate, accentuato dal fatto che le foglioline mal sviluppate sono intensamente clorotiche, per lo meno inizialmente (Fig. 1). Probabilmente altrettanto poco frequente è la forma di mosaico fogliare caratterizzato dalla disseminazione nelle lamine di areole decolorate e colorate per cui le foglie hanno una colorazione generale leggermente clorotica. Soltanto in un raccolto ci fu dato seguire le piante sino alla maturità onde poter segnalare l'ulteriore progressione della malattia ed i danni apportati

al raccolto nelle singole piante; il materiale prelevato da uno di noi mostra chiaramente la progressione del mosaico verso un disseccamento distribuito in aree irregolari nel parenchima interve-

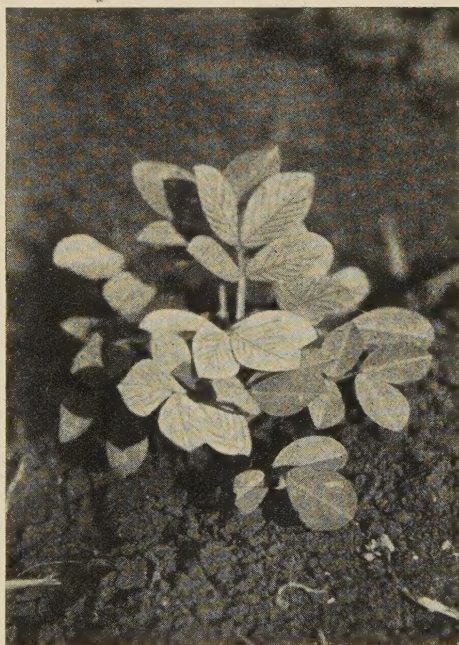


Fig. 1. - Giovane pianta di arachide « Khan-deish » a sviluppo rachitico per forte affezione clorotica.

nale, e lo stadio finale del disseccamento generale della lamina.

Ad illustrazione del decorso della malattia nelle culture dell'arachide in Somalia, stralciamo una serie di osservazioni eseguite da uno di noi (Bigi)

nella cultura della stagione di « gu » (1) del 1935 al Centro agrario governativo di Genale, cioè allorchè si è verificato il maggior attacco di « rosetta » che ci sia stato dato di osservare.

Per una miglior comprensione della esposizione sintetizzata nel grafico della Fig. 2, premettiamo che abbiamo distinto quattro fasi nel ciclo di sviluppo dell'arachide, e cioè 1) sviluppo vegetativo, che va dalla germinazione dei semi all'apparire dei primi fiori, ed è caratterizzato dall'allungamento dei rami principali per decade espresso in centimetri; 2) fioritura, che va dall'apparizione dei primi fiori alla fine dell'antesi (escluse le eventuali antesi tardive di fiori isolati); 3) fruttificazione, dalla penetrazione dei primi ginecofori nel terreno alla riduzione dell'allungamento di questi a meno di 0,5 cm. per decade; 4) maturazione, poco avanti la fine della terza fase sino alla completa maturità. Le osservazioni sono state effettuate solo in qualche pianta scelta come « rappresentativa » della cultura.

Il grafico di cui sopra illustra comparativamente le culture di « gu » del 1935 per la razza cosiddetta « Africana » che ebbe a soffrire della « rosetta » con la cultura di « gu » del 1932 per la stessa razza che fu praticamente immune

(1) Com'è noto, l'anno agrario dagli indigeni della Somalia meridionale è diviso in quattro periodi corrispondenti ai cicli stagionali, e precisamente sulla base del fattore fondamentale, quello pluviometrico in: 1) periodo di « gu », da marzo a luglio, che, specialmente nella parte litoranea della Somalia (Benadir) comprende oltre la metà delle poggie totali annuali; 2) periodo di « agai » (od « hagai ») che va dalla terza decade di luglio alla seconda decade di ottobre, con pioggerelle od anche piovaschi alternati da settimane siccitose; 3) periodo di « der » che si inizia alla seconda o terza decade di ottobre, con precipitazioni notevoli, perdurando per quattro o cinque decadi (cioè sino alla prima od alla seconda decade di dicembre) ma con qualche irregolarità, e durante il quale la precipitazione è maggiore che nel periodo di « agai », pur essendo minore di quella di « gu »; 4) periodo di « gital » del tutto secco e caldo.

della malattia. Naturalmente, il raffronto ha solo un valore relativo in quanto è impossibile discriminare l'influenza della virosi da quella delle condizioni ambientali delle culture effettuate in due anni diversi. Non si deve neppure tener in conto la durata assoluta dell'intero ciclo dell'arachide poichè la cultura di « gu » del 1932 venne estirpata prematuramente onde preparare il terreno per la successiva cultura di « der » a questo riguardo si può solo concludere che il ciclo di vita di una cultura rosettata è più breve di quello di una normale cultura.

Più interessante è la comparazione tra le singole fasi della vita dell'arachide. Naturalmente, l'inizio della fase vegetativa non soffre ritardi, ma nelle piante rosettate la durata della fase è ridotta di oltre un terzo, dato il minore sviluppo medio delle piante ammalate. Per la fioritura non vi è ritardo nell'inizio, dato che nel primo mese di vita delle piante la malattia appariva appena incipiente, ma la fioritura si è arrestata poco dopo la cessazione dello sviluppo vegetativo, con una durata complessiva di poco superiore alla metà della durata media della fioritura di questa razza nella stagione di « gu ». Per la fruttificazione, ne consegue che l'inizio è quasi normale, ma subito il ritmo si rallenta, e la progressione cessa a breve distanza dall'inizio, interrompendosi l'accrescimento dei ginecofori. Ne consegue che la fase di maturazione è normale, dato anche lo stadio già avanzato della malattia: pur se l'inizio della maturazione non è ritardato tutta la fase è abbreviata, in rapporto all'accorciamento del precedente periodo.

La cultura della stagione di « gu » del 1935 si presta bene, dato l'eccellente intensità della malattia allora verificatasi (e della quale si è accennato sopra), ad un'analisi comparativa della successione dei sintomi nella razza cosiddetta « Spagnola » rispetto alle razze « Africana » e « Khandeish », coltivate sotto condizioni comparabili. Tali dati furono pure stralciati dal complesso

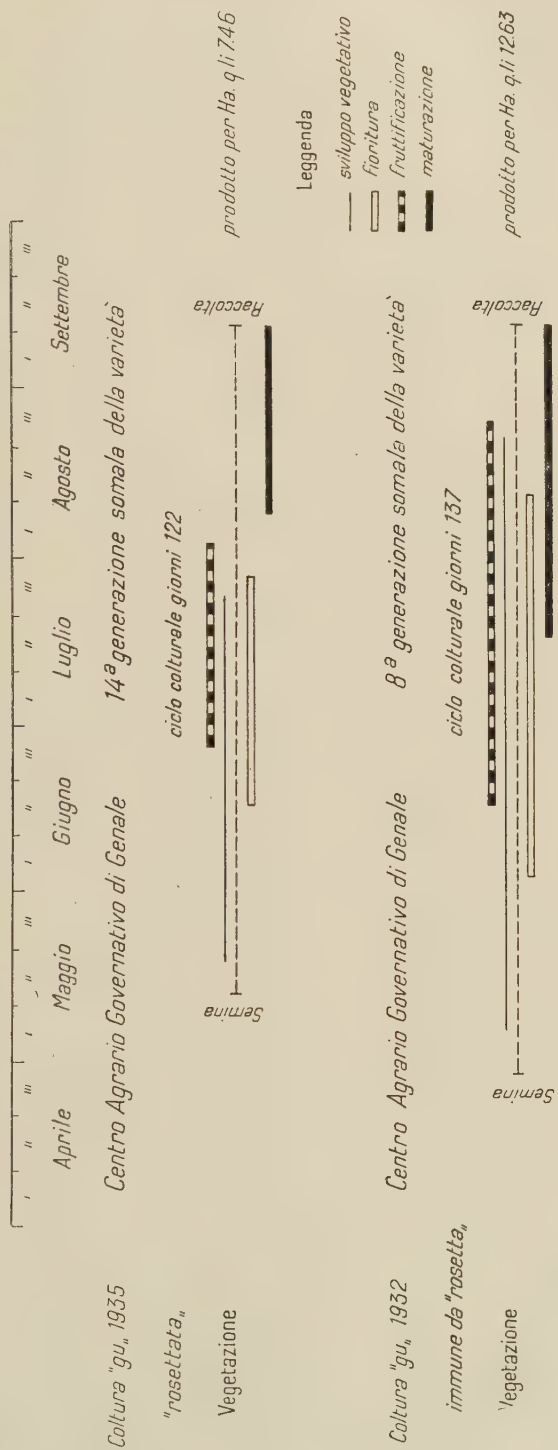


Fig. 2. - Esposizione comparativa dell'andamento delle fasi di vegetazione dell'arachide var. « Africana » in cultura normale e in cultura con forte infezione di « rosetta ».

delle osservazioni effettuate da uno di noi (Bigi).

Le semine si effettuarono l'11 maggio, e già il 3 giugno si manifestavano sintomi di sofferenza sotto forma di una decolorazione fogliare diffusa più o meno intensa negli apici vegetativi delle piante, e più o meno generalizzata sulla « Spagnola » e sulla « Khandeish », meno intensa e saltuaria nell'« Africana ». Questo stato di sofferenza, abbastanza frequente anche altrove, pare essere dovuto a sfavorevoli fattori ambientali che incidono nelle prime fasi dello sviluppo vegetativo dell'arachide e che generalmente hanno un carattere transitorio (1). Infatti ad un'eccettuazione nei giorni successivi (minore per l'« Africana » che per le altre razze) seguì una ripresa già evidente il 14 giugno, meno accentuata per le foglie adulte clorotiche, e molto accentuata in quelle di neoformazione che sono all'incirca normali. Che però la manifestazione della clorosi abbia coinciso con l'infezione virosica (i cui segni preliminari furono occultati da quella) è dimostrato dal fatto che una parte delle foglie mostrò una decolorazione zonale internervale, ed altre apparirono rugose e bollose, con delle macchie necrotiche sviluppantesi nelle aree decolorate. Non raramente il nervo principale delle fogliole si contorse provocando un accartocciamento delle foglie. Conferma la diagnosi il fatto che in

(1) Si è osservato che questa clorosi, che si manifesta simultaneamente in appezzamenti ed anche in campi interi, coincide con i periodi di maggior umidità, ed è specialmente sensibile nei terreni più pesanti e nelle culture in località protette. In generale, se le condizioni ambiente migliorano, entro un mese dalla semina le piante hanno ripreso in pieno (a meno che non si sia associata a questa passeggera alterazione quella di attacchi precoci, e quindi gravi, di *Cercospora personata*) salvochè ove per drenaggio deficiente o per altre ragioni permanga nel suolo un'eccessiva umidità, quale si osserva non raramente in alcune zone del Comprensorio irriguo di Genale. Nel caso della cultura di « gu » a Genale, l'umidità fu forse eccessiva, tanto nell'aria che nel terreno, per una successione di piovoschi seguiti ad una irrigazione.

una parcella dell'appezzamento, ove le piante erano più rade che nel restante, non si ebbe affatto la ripresa delle piante, che rimasero rachitiche con aspetto cespuglioso, il che è da mettere in rapporto con quanto verrà detto più avanti circa le relazioni tra infezione virosica e densità di semina. A queste manifestazioni della razza « Spagnola » si accomunarono delle manifestazioni, forse ancora più gravi, nella razza « Khandeish »; molte piante si mostrarono rachitiche, con le foglie, già clorotiche, disseccate più o meno completamente, mentre le fogliole di neoformazione si presentavano rugose o bollose, molto decolorate e con macchie necrotiche. Mentre il 60 % circa delle piante si mostravano in queste condizioni, uno sviluppo maggiore e migliore si osservò ove le piante furono seminate più fitte. La razza maggiormente resistente si è dimostrata essere quella « Africana », ove solo un 20 % delle piante manifestarono una vera clorosi con sintomi di rosetta.

Il 25 giugno fummo in condizione di confermare che lo sviluppo è migliore ove la semina fu più fitta (50×5 cm.), ed il suolo cominciò ad essere coperto dalla vegetazione. La vegetazione a rosetta e rachitica parve invece frequente laddove la semina fu effettuata a 50×20 cm. Ma l'infezione si generalizzò poichè anche le piante meno malformate mostrarono delle foglie bollose od arricciate; nelle altre molte delle foglie si trovarono in queste condizioni e furono in parte disseccate. Le piante che manifestarono chiaramente il tipo di vegetazione a rosetta presentarono solo da 2 a 5 ginocofori, mentre le piante sane ebbero da 20 a 25, e delle prime solo una metà mostrava i piccoli legumi. Di tutti gli appezzamenti quelli a semina medianamente fitta (50×10 cm.) erano nelle condizioni meno peggiori. Ciò vale tanto per la razza « Spagnola » che per la « Khandeish » che si è dimostrata altrettanto sensibile quanto la precedente; per di più si notarono, in quest'ultima razza, le pri-

macchie dell'infezione da *Cercospora*. La razza « Africana » seguì a mostrarsi meno sensibile alla virosi, data minore percentuale di casi d'infezione; ma la ripresa delle piante proumente infette parve molto scarsa.

L'esame effettuato nuovamente il 9 luglio (dopo una decade caratterizzata da temperature relativamente basse, abbondanti piovvaschi quotidiani e ciecostantemente coperto) mostra un raltamento della vegetazione, soprattutto nella « Khandeish », forse a causa delle condizioni meteoriche; le piante ammalate hanno ormai tutte le foglie clottiche sino a giallastre, e disseccate, per meno al margine. È notevole che questa decade si ha l'apparizione di arricciamiento, bollosità e decolorazione nale od a mosaico in piante che nella decade precedente sembravano sane, malrmazioni interessanti tutte le foglie una pianta, salvo, talvolta quelle asilari più vecchie. Appaiono abbonanti le zone necrotiche del parenchima le fogliole sono variamente contorte; queste piante l'attività vegetativa are sospesa. Una misurazione di 3 piante sane e 3 ammalate diede le seguenti cifre della razza « Africana »:

	Piante sane media	Piante ammalate media
lunghezza del fusto	cm. 17,6	cm. 12,2
rami principali	N. 6	N. 6
lunghezza dagli stessi	cm. 38,6	cm. 23,5
rami secondari	N. 16	N. 14,2
lunghezza degli stessi	cm. 10,0	cm. 6,3
rami inferiori	N. 7,3	N. 4,2
inocofori non interrati	» 16	» 8,6
inocofori interrati	» 12	» 10
baccelli non maturi	» 9,3	» 7,4

Le razze « Khandeish » e « Spagnola » si trovano all'incirca in identiche condizioni, in generale peggiori di quelle dell'« Africana »; le piante infette non sono aumentate di numero ma le loro condizioni sono peggiorate in quanto le foglie sono parzialmente disseccate, pur senza presentare marcati sintomi di arricciamiento, specialmente in

quelle aventi l'aspetto « a rosetta »; sono però frequenti le foglie accartocciate, specialmente nella « Spagnola ». Nelle ultime due razze si osservano i primi attacchi della *Cercospora personata*.

Il 24 luglio le piante della razza « Africana » sono affette dalla malattia in misura di almeno il 50 % di esse; è possibile che la persistenza del tempo relativamente freddo e notevolmente umido aggravi le manifestazioni della virosi. Le piante hanno un aspetto cessuglioso per la posizione suberetta dei rami che hanno, in questa razza, un portamento reptante. La fruttificazione è scarsa ed arretrata. Le altre due razze non sembrano aver aumentato la loro percentuale di piante malate, ma in quelle che si trovano in queste condizioni non vi è nessuna ripresa.

L'1 agosto la razza « Spagnola » ha i legumi maturi, ma nelle piante affette dalla virosi non si hanno più di 2-3 baccelli di dimensioni minori che nella media, e limitate solo alle porzioni basali delle piante. La precocità di maturazione delle piante affette da rosetta è evidente. Il 15 agosto sono alla fine della fioritura le piante delle razze « Africana » ed in piena maturazione quelle della razza « Khandeish »; nella prima ora circa il 60 % delle piante paiono infette ed hanno una produzione scarsa in armonia con un più stentato e ridotto sviluppo. Anche la « Khandeish » mostra un'alta percentuale di piante infette, ma sulla sua scarsa produttività influisce anche certamente, un'infezione cercosporica più intensa che nelle altre due razze.

Il 10 settembre le piante della razza « Africana » sono in pieno periodo di maturanza, ma con una produzione deficiente per tonnellaggio e per qualità. Anche in questa razza solo una percentuale molto ridotta di piante appare sana.

Come conclusione, la stessa malattia ha manifestazioni leggermente differenti a seconda delle tre razze di cui sopra: in quelle a portamento eretto, e particolarmente nella « Khandeish », la clo-

rosi è più diffusa e più intensa che l'arricciamento fogliare, mentre nella razza « Africana » a rami reptanti si osserva il contrario. Comunque, l'apparire dei segni della virosi, la progressione e le manifestazioni centrali della rosetta paiono variare d'accordo non solo colle razze, ma anche con le condizioni ambientali. Nel caso specifico, la persistenza della temperatura relativamente bassa e dell'alta umidità dell'ambiente « suolo ed atmosfera » sembra aver portato ad un'accentuazione dei quadri sintomatologici; del resto è noto per altre virosi che le cause opposte a quelle da noi elencate conducono, di regola, ad un'occultazione (che può anche essere totale) dei sintomi delle malattie. La razza « Africana » sarebbe più sensibile alle oscillazioni della temperatura sotto le medie, mentre la razza « Khandeish » all'eccesso di umidità, specialmente quella del suolo.

Comunque, la gravità della rosetta nella cultura di « gu » di quell'anno fu certamente eccezionale, poichè non era stata riscontrata in precedenza, nè lo fu nelle culture posteriori, incluse quelle della stessa stagione, ed a maggior ragione in quelle di « der » nelle quali l'andamento meteorico e climatico è più favorevole alla cultura dell'arachide. In una stessa stagione la malattia è meglio manifesta nelle culture su terreni pesanti di fronte a quelli relativamente sciolti, e vi è certamente una scala di sensibilità che, secondo le nostre osservazioni, è maggiore per la razza « Khandeish », mediana per la « Spagnola » e minore per l'« Africana ».

Non potremmo pronunciare circa la presenza o meno di vettori del virus, non avendo eseguito speciali ricerche sugli Afidi e particolarmente sull'*Aphis laburni*. Degli altri insetti possibili vettori della malattia, i Jassidi sono stati sempre molto scarsi, mentre abbondanti gli Aleurodidi ed i Tripidi. Nelle prime fasi della vegetazione gli Aleurodidi apparivano molto abbondanti e diffusi, mentre i Tripidi, egualmente diffusi, erano disseminati in esigue colonie; mentre i

primi si sono mantenuti molto abbondanti, i secondi sono ulteriormente diminuiti di numero coll'avanzare della stagione. Ciò sino al 9 luglio, epoca alla quale anche i primi parvero molto diminuiti.

È notevole il fatto (e ciò in pieno accordo con quanto si esporrà a continuazione) che le semine fitte, costantemente ed in ogni razza, hanno portato ad una minore percentuale dell'infezione, mentre le semine rade ne hanno provocato una maggior percentuale. È forse da mettere in rapporto a questo fatto le minor suscettibilità della razza « Africana » che per il suo abito tende a « chiudere » il terreno ove si coltiva.

La malattia delle « rosette » fu primariamente identificata in quello che oggi costituisce il Territorio del Tanganica dallo Zimmermann (1907 e 1913), quindi nell'Unione dell'Africa del Sud da Storey e Bottomley (1928), i quali ne indagarono più a fondo le caratteristiche, poi ancora studiata attivamente nella Gambia da Hayes (1932), Brooks (1929 e 1932), nell'Uganda da Hargreaves (1933) e Jameson (1933); una nota riassuntiva per l'Africa Orientale Inglese è stata recentemente pubblicata da Storey (1935). Delle osservazioni si debbono pure a Trochain (1931) il quale, contrariamente agli altri studiosi, non crede provata la natura virosica della malattia (1).

Sembra ormai certo che la malattia non sia trasmissibile attraverso il seme, nè che il virus si conservi nel suolo; sotto condizioni sperimentali la trasmissione non è facile, non ottenendosi nessuna infezione per una diretta inoculazione, mentre si trasmette per innesto erbaceo. In natura è stato dimostrato che il vettore, nell'Africa del Sud, è l'*Aphis laburni* Kalt (noto pure come *A. le-*

(1) Non è del tutto improbabile che nell'Africa ed altrove sieno state osservate delle altre malattie di natura non parassitaria che, per qualche segno, possa essere stata confusa con qualcuna delle virosi. Ciò spiegherebbe questa divergenza di vedute.

minosae Theob. nonchè con altri simili), e le esperienze effettuate nel Tanganica avrebbero confermato quanto sopra. In particolare, i Cicadellidi che sono stati sospetti di trasmettere il virus non avrebbero dato risultati positivi, sotto condizioni sperimentali (1).

Pur non potendoci pronunciare definitivamente in merito, è molto probabile che il vettore della rosetta nella Somalia sia lo stesso *Aphis laburni* come segnalato nell'Africa e notato anche da Silvestri (1938) tra i vettori di malattie a virus dell'arachide. Questa specie è stata infatti raccolta da Chiaromonte (1936) e da Goli e Chiaromonte (1931-1933) su piante di cotone e su piante di *Phaenolus* e *Dolichos*, cosa che non deve impedire data la nota polifagicità dell'afide, e dato il fatto che alla data in cui il materiale fu raccolto, l'arachide non era ancora coltivata nel Comprensorio irriguo di Genale nè lungo il Giuba.

Circa l'importanza economica della malattia non è possibile pronunciarsi data la recentissima estensione della cultura dell'arachide; per quello che deriva dalle nostre indagini nelle culture lungo il Giuba ed in quelle del Comprensorio di Genale, l'importanza economica è, per ora almeno, molto ridotta. La malattia appare saltuariamente, e generalmente non su piedi isolati, ma su un certo numero di piedi contigui o vicini che interessano soltanto una frazione di un campo e non mai un campo intero (almeno per il periodo dell'osservazione); l'importanza della malattia sarebbe ancora ulteriormente ridotta dal fatto che gli attacchi sembrano essere riferentemente tardivi, e quindi mani-

festantisi non con la formazione delle tipiche rosette (caratteristiche degli attacchi precoci) ma con delle forme di vero mosaico fogliare (che in qualche caso può giungere sino alla formazione di macchie fogliari necrotiche), e con scarsa malformazione del fusto, salvo un non sempre sensibile raccorciamento degli internodi.

Queste fortunate condizioni possono essere dovute a vari fattori od alla loro combinazione. Una prima condizione potrebbe essere la relativa scarsità dell'*Aphis laburni* che gli entomologi succitati non hanno infatti trovato frequente. Questo fatto sarebbe comune con quanto è stato osservato nell'Africa Orientale Britannica dove anche ricerche molto accurate non hanno rivelato che sporadiche e piccole colonie, al contrario di quanto si avvera nell'Unione dell'Africa del Sud; a questo proposito lo studio dei parassiti somali (animali e crittogamici) dell'afide potrebbe essere interessante. D'altro canto, la relativa scarsità e diffusione della malattia deporrrebbe contro la presenza di eventuali altri vettori nella Somalia. Non si può invece invocare il fattore di una eventuale resistenza delle razze di arachide coltivate in quanto, per ciò che si sa, la minor suscettibilità è molto relativa anche per la razza filippina che sembrò resistente nelle culture del Gambia, secondo Brooks (1932) ma che nel Natal (McLean secondo Storey, 1935) si mostrò suscettibile come le altre razze; d'altro canto, secondo Hosking (1933) nell'Uganda le razze a portamento eretto parvero leggermente più resistenti di quelle a portamento decumbente, e sono appunto le prime quelle che oggi sono quasi universalmente coltivate nella Somalia. Le nostre osservazioni non confermerebbero, invece, quest'ultimo reperto data la lieve maggior resistenza della razza « Africana » repante.

Una seconda e più potente ragione sta nelle modalità di cultura attraverso l'anno dell'arachide nella Somalia. Si deve premettere che, per quanto è noto

(1) Così è possibile che la malattia della arachide segnalata nel Congo Belga da MAYNÉ GHESQUIERE (1934) abbia altri vettori in quanto non identica a quella di cui alla presente nota, per quanto manchino delle prove sperimentali, allo stesso titolo che probabilmente le malattie del tipo rosetta segnalate a Giava da RUTGERS (1913) e nell'India SUNDARAMAN (1928) possono non essere identiche alla malattia in questione.

oggi, nessun'altra specie di ospiti sarebbe suscettibile alla malattia della rosetta, salvo l'arachide, mancando ogni prova sperimentale che le specie affette dalla malattia simile in Gambia (Brooks 1932) e in Giava (Rutgers 1913) la debbano proprio allo stesso virus (1). Poichè la malattia si trasmette da pianta a pianta (per quanto sinora è noto), gli elementi attivi di conservazione del virus da una cultura di arachide all'altra sono le piante di arachide che sfuggono alla cultura regolare, nascendo da semi dimenticati nel suolo. Nel Transvaal, secondo Storey e Bottomley (1928) una cultura e l'altra di arachide sono divise da un inverno rigido e secco che non è propizio alla vita delle piante subspontanee di arachide, ma qualche singolo individuo riesce a sorpassare l'inverno. In rapporto a questo sarebbe la constatazione che tanto più rigido è l'inverno e tanto meno grave è l'infezione delle arachidi coltivate nella stagione successiva; più particolarmente la malattia si manifesta grave allorquando l'inverno è insolitamente umido. Storey (1935) parla addirittura della possibilità di predire l'intensità della rosetta sulle culture di arachide della stagione successiva dallo studio delle precipitazioni nell'inverno precedente. Orbene le condizioni culturali dell'arachide nella Somalia sono, sotto certi aspetti, com-

parabili a quelle del Natal, in quanto per lo meno una delle due culture annuali di arachide (quando ne vengono effettuate due) è separata dall'altra da una stagione nettamente siccitosa e tale da non permettere la vita e lo sviluppo dell'arachide se non ausiliata dalle irrigazioni. Ciò porterebbe ad una riduzione molto notevole, e forse pure ad una quasi totale assenza di arachidi a crescita interstagionale, e quindi alla presenza di ben poche piante atte a conservare ed a diffondere il virus. Comunque sarebbe molto interessante l'analisi dell'intensità della malattia in Somalia nelle varie culture dell'arachide nello stesso anno e da un anno all'altro.

Un terzo fattore interviene, forse, nel ridurre l'intensità e la diffusione della malattia in Somalia, ed è la densità della semina della pianta. È ormai ben accertato che adottando la minima distanza di semina dell'arachide compatibile con la normale cultura della pianta, si riduce in maniera molto sensibile l'intensità della malattia; anzi, dopo le conclusive esperienze effettuate nel Gambia e nell'Uganda per vari anni, e per le osservazioni effettuate nelle culture indigene dell'Uganda, è questo l'unico metodo di prevenzione della malattia, raccomandato, oltrechè quello dell'estirpazione delle piante subspontanee di arachide che possano trovarsi nelle vicinanze dei campi di cultura (e ciò tanto più che i saggi sino ad oggi effettuati nel Natal e nell'Uganda non fanno sperare che per selezione si possano isolare delle linee di arachidi resistenti alla malattia). Tutto ciò è probabile che sia in rapporto a fattori ambientali interessanti, direttamente o meno (e non ancora chiariti) il vettore della virosi. Orbene per una serie di ragioni che non hanno, naturalmente, nulla a che vedere con la prevenzione della malattia, ma che interessano il lato culturale dell'arachide, vi è una marcata tendenza a ridurre al minimo la distanza di semina delle arachidi, in modo che le piante sviluppate « chiudono » completamente il campo, o quasi.

(1) Comunque, un'asserzione così recisa sulla specificità del virus per l'arachide dovrebbe essere riveduta, per lo meno in rapporto alle possibili piante ospiti della Somalia rispetto al virus stesso. La cultura dell'arachide nella Somalia è molto recente pur non essendo in condizione d'indicare dove e quando si seminarono le prime piante: forse sin dal 1910-15 per opera di ONOR. Poi la cultura venne completamente sospesa ovunque e ripresa solo in questi ultimi anni per opera della Società Agricola Italo-Somala, e quindi dai Concessionari di Genale e del Giuba. Stando così le cose, e vista l'incapacità di una trasmissione della malattia per semi e di una conservazione del virus nel suolo, è probabile che debba aver esistito nella Somalia meridionale qualche pianta ospite coltivata (o forse meglio spontanea) atta a perpetuare il virus.

Per tutte queste ragioni non ci sembra che la malattia sia temibile; ma molto opportuno sorvegliarne l'andamento (1).

Istituto di Botanica della Facoltà agraria
R. Università di Firenze.

F. BIGI e R. CIFERRI.

(1) Nella Somalia meridionale l'arachide è soggetta a varie malattie crittogamiche, le quali, per opera di insetti parassiti che ne paiono, sino ad oggi, dannose in modo da compromettere l'esito della cultura. Limitando l'esposizione alle prime, la « malattia delle macchie fogliari » o « cercosporosi » (dovuta alla *Cercospora personata*) pur essendo molto diffusa, si rivela generalmente con sintomi tardivi, e quindi di poco interesse, gli attacchi precoci e generalizzati essendo molto rari. La « batteriosi » dell'arachide (attribuita alla *Phytophthora malvacearum*) colpisce la pianta è pure abbastanza diffusa e comunque localizzata. La malattia generalizzata della pianta di cui si è accennato più sopra, che colpisce gli individui ancora in attività di sviluppo ma già mediamente alti, e che in casi estremi porta quasi al disseccamento delle piante, e come tali le si riconosce immediatamente evidenti nei campi di coltura. Questa malattia (che, stando alla localizzazione in macchie interessanti delle porzioni o meno vaste dei campi di cultura e per le parti dei campi interi), parrebbe legata a condizioni edafiche e meteoriche sfavorevoli; essa sembra non essere di regola dannosa in quanto non riduce il raccolto poichè per lo più transitoria. Ma manchiamo di ulteriori osservazioni relative ad essa.

LETTERATURA CITATA

- BROOKS A. J. - Ann. Rept. Gambia Dept. Agric. 1928-1929, pag. 12 (1929); idem for 1931-1932, pag. 9 (1932).
- CHIAROMONTE A. - Atti. II Congr. Studi Colon. Napoli, 1934, Vol. VI, pag. 12 (estr.) 1936. 1936.
- HEARGRAVES H. - Ann. Rept. Uganda Dept. of Agr. for 1932, pag. 53 (1933).
- HAYES T. R. - Trop. Agr., Vol. IX, pag. 211 (1932).
- HOSKING H. R. - Ann. Rept. Uganda Dept. of Agr. for 1932, pag. 41 (1933).
- JAMESON J. D. - Idem for 1933, pag. 32 (1934).
- MAYNÉ R. et GHESQUIÈRE J. - Ann. Inst. Agr. Gembloux, fasc. 1 (1934).
- PAOLI G. e CHIAROMONTE A. - Prodrómo di Entomologia agraria della Somalia Italiana, pag. 107. Firenze, 1932-33.
- RUTGERS A. A. L. - Mededel. Afdeel. Platenz., Fasc. 6, pag. 1 (1913).
- STOREY H. H. - The East Afr. Journ., Vol. I, Fasc. 3, pag. 206 (1935).
- STOREY H. H. and BOTTOMLEY A. M. - Ann. Appl. Biol., Vol. XV, pag. 26 (1928).
- SILVESTRI F. - Atti XXV Riun. S.I.P.S., Napoli, I Rad. Col. pag. 12 (estr.) 1938.
- SUNDARAMAN S. - Madras Agr. Dept Yearbook 1926, pag. 13 (1928).
- TROCHAIN J. - Rev. Bot Appl. Agr. Col., Vol. XI, pag. 330 (1931).
- ZIMMERMANN A. - Der Pflanzler, Vol. III, pag. 129 (1907); idem, Vol. IX, pag. 59 (1913).

F. B. e R. C.

Piante alimentari speciali coltivate nel Gimma

Gli indigeni del Gimma coltivano, oltre ai comuni cereali (granoturco, dura, taff ecc.), alcune piante che hanno

la » e « Dinnie Sugar » (simile alla patata dolce).

Meritano inoltre di essere menziona-



Campo di Godarrè nel Gimma.

notevole importanza nella loro alimentazione.

Fra queste la più diffusa è una *Colocasia*, chiamata in galla « Godarrè »; seguono i « Dinnie », nome generico attribuito a piante delle quali utilizzano le radici e i tuberi commestibili.

I « Dinnie », sono distinti in « Dinnie Arab » (simile alla nostra patata, ma a tuberi più piccoli), « Dinnie Gal-

ti: l'« Uocinò » e il « Cottarè », due igname frequenti nei pressi delle abitazioni.

GODARRÈ.

La *Colocasia antiquorum*, della famiglia delle Aroidee, è estesamente coltivata ad altitudini varianti dai 1.500 ai 2.500 metri.



Godarrè (*Colocasia antiquorum*).

Per dare buoni prodotti, abbisogna di un clima piuttosto caldo, umido, terreni sciolti e in leggero pendio. A maturità raggiunge l'altezza di m. 1-1,20.

Gli appezzamenti destinati a tale coltura vengono prima lavorati due o tre volte con il « marescià » (aratro a chiodo).

In febbraio e marzo i rizomi, tagliati a pezzi, sono posti orizzontalmente nel

dei rizomi che possono quasi raggiungere la grossezza di un pugno.

La produzione è abbondante e, detta dei nativi, sembra si aggiri su 100 q.li la « feciassa » (mq. 2.500) pari a circa 400 q.li per ettaro.

Quando le foglie cominciano a seccare, i rizomi sono pronti per essere consumati.

Possono rimanere interrati, senza guastarsi, per un periodo di circa mesi, ciò che permette al coltivatore di raccogliergli gradualmente a seconda dei suoi bisogni.

Fatti bollire, indi decorticati, tagliati, conditi con burro e berberè, servono come alimento. Hanno sapore somigliante a quello della nostra patata, ma più dolceastro.

Da novembre a febbraio, a quasi tutti i mercati del Gimma affluiscono notevoli quantità di « Godarrè », che vengono vendute a un prezzo di circa 50 cent. il chilogrammo.

Tale pianta, molto rustica e produttiva, presenta un particolare interesse, in quanto, non abbisognando di speciali cure colturali, essendo difficilmente attaccata da malattie o da insetti, e pochissimo danneggiata dalla grandine, può negli anni di scarsi raccolti di cereali sostituire in gran parte questi nell'alimentazione degli indigeni.

Le foglie poi forniscono un discreto nutrimento per il bestiame, specialmente bovino, che le appetisce.



Dinnic Galla (*Coleus edulis*).

terreno, a righe, a distanza di circa cm. 50 l'uno dall'altro e 30-40 tra le file, ed interrati per circa 5-6.

Dopo un mese dalla loro messa, a dimora si effettua una scerbatura; dopo altri due mesi una sarchiatura con il « marescià ».

Nel Gimma, normalmente, il « Godarrè » è posto in rotazione triennale e seguito prima da cereali, poi da leguminose; difatti un anno il terreno è seminato a dura, granturco ecc., un secondo anno a ceci, lenticchie, piselli, fave ecc., un terzo anno a « Godarrè ». In dicembre ha inizio la raccolta

DINNIC ARAB.

È la comune patata (*Solanum tuberosum*), ma a tuberi irregolari più piccoli, che vengono posti nel terreno da febbraio ad aprile, e raccolti dopo 3-4 mesi.

La produzione varia dai 100 ai 300 quintali per ettaro, a seconda della qualità della terra e delle lavorazioni.

DINNIC GALLA.

È il *Coleus edulis* della famiglia delle Labiate, che raggiunge a completo sviluppo i cm. 50-60; è provvisoriamente

fiori a colore viola intenso, e colta su piccoli appezzamenti ad un'altezza di circa 1.880 metri.

Nei mesi di aprile e maggio le giovani piantine di 30-35 cm. vengono posate sul terreno ben lavorato, alla distanza di cm. 50 fra le file e di 30 cm. fra le fila.

In novembre-dicembre si effettua la raccolta delle radici, che sono ingros-

Le foglie, palmate, lunghe cm. 10, larghe 8-9 circa, sono completamente verdi nella pagina superiore; quella inferiore ha il picciolo e la lamina verdi, la costa e le nervature di color rosso-vinoso.

Raggiunge l'altezza di cm. 50. È coltivata tra i m. 1.600-1.900.

A man mano che cresce, tanto i fusti quanto i rami tendono a sollevarsi



Dinnic Sugar (*Ipomoea batatas*).

e, tuberizzate, di colorazione gialla, con screziature violacee e piccoli puntelli violacei. Vengono consumate cotte, condite con burro e berberè (*Capsicum*), ed hanno sapore analogo a quello delle patate giovani.

DINNIC SUGAR.

È la patata dolce o batata (*Ipomoea batatas*) della famiglia delle Convolvacee. Ha fusto strisciante, dal quale partono ramificazioni laterali.

e prendere posizione ascendente ed eretta.

Si riproduce per talee, ricavate dalle porzioni ascendenti dei rami striscianti.

Nei mesi di febbraio-marzo, su terreno generalmente di medio impasto, ben lavorato, gli indigeni interrano, in posizione inclinata, le talee della lunghezza di cm. 30-35, con sette-otto foglie, alla distanza di cm. 40-50 l'una dall'altra, ed alla profondità di 3-4. Dopo 6-7 mesi, effettuano la raccolta delle radici tuberose, usando una piccola zappetta chiamata « cottò ».

Ogni pianta ne produce 3-4 allungate, di colore esternamente giallastro e internamente bianco-latteo, che possono raggiungere ed anche oltrepassare il peso di un chilogrammo.

Questa coltura copre generalmente superfici di qualche centinaio di metri quadrati.



Ramo e radici tuberose di Dinnic Sugar
(*Ipomoea batatas*).

In via di larga approssimazione si può calcolare la produzione di kg. 10-15 mila per ettaro.

Gli indigeni consumano queste radici lessate.

UOCINÒ.

È la *Dioscorea Abyssinica* della famiglia delle Dioscoree.

Ha un fusto rampicante che raggiunge i m. 3 di altezza, che si aggrappa a rami messi appositamente per sostegno.

Le foglie sono lanceolate, verdi, lunghe cm. 9-10 e larghe 5-6, con lamina, picciolo, e nervature verdi.

Sviluppa rigogliosamente dai metri 1.700 ai 1.900 di altitudine.

Abbisogna di terreno sciolto e ben concimato, facile a trovarsi nelle vicinanze delle abitazioni. È coltivata in modo particolare.

In una buca di cm. 70-75 di diametro e della profondità di 10-12 vien



Uocinò (*Dioscorea Abyssinica*).

posto un piatto di terracotta, del diametro di cm. 60, chiamato « sceclà ». Su detto piatto appoggia un tubero che è ricoperto con terra.

Le radici non possono così approfondirsi, ma solo estendersi orizzontalmente.

Tale operazione si effettua in dicembre-gennaio; dopo circa 10 mesi in ottobre-novembre, ha luogo il raccolto.

Una pianta può produrre anche 6 radici, che sono schiacciate, di forma irregolare, somiglianti grosso modo a una mano, di colore grigio-vinoso este

ente, e grigio internamente, del peso di 2-3 chilogrammi.

Più accurata è la lavorazione, maggiore è il prodotto.

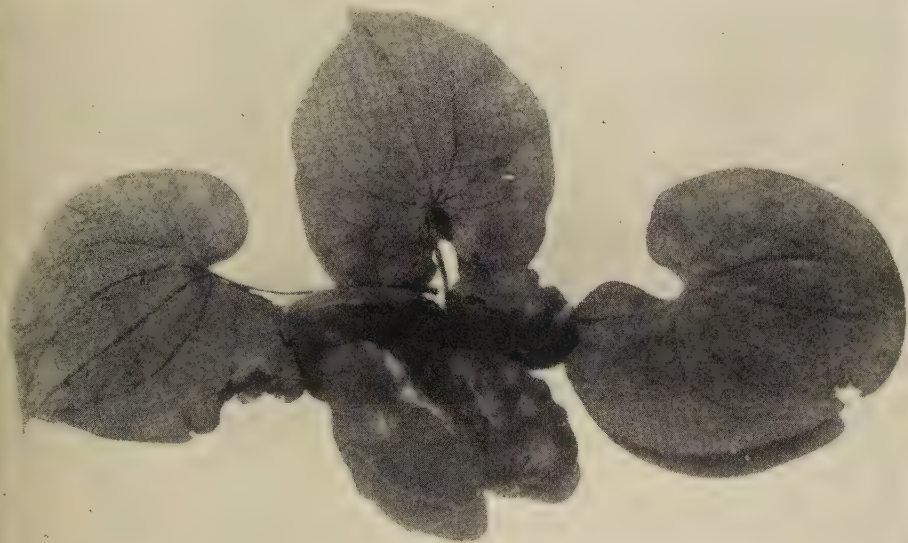
È ARE.

È la *Dioscorea bulbifera* a fusto piccante, dell'altezza di 3 m. circa, foglie verdi, cuoriformi, larghe

aerei, chiamati dai ragazzi « Cidan Arrè », che vengono consumati cotti nell'acqua.

Molti mesi invece occorrono per lo sviluppo dei rizomi.

Tra le piante sopra elencate, il « Godarrè », (*Colocasia A.*), coltivato su vasti appezzamenti, occupa, come è stato



Foglie e bulbilli di Cottarè (*Dioscorea bulbifera*).

20 e lunghe 18-20, coltivata a m. 100-1.800, nei pressi delle abitazioni, in terreno ben lavorato e concimato.

Il « Cottarè » produce rizomi commestibili e frutti (bulbilli) di colore scuro all'esterno, e grigio-rosso interno, di forma irregolare, lunghi 7-8, larghi 4-5, dello spessore di 2-3, peso di grammi 100-150, che interi, nei mesi di marzo o aprile, si possono posti nel terreno.

In settembre-ottobre, le piante, già sviluppate, portano numerosi frutti

detto, uno dei primi posti nell'alimentazione degli indigeni.

Nei terreni meno compatti, e accuratamente lavorati, la produzione delle patate, delle patate dolci e dell'igname, raggiunge cifre notevolissime, suscettibili anche di aumento.

È da ritenersi non sia difficile estendere la coltura di dette piante alimentari speciali, che potrebbero fornire in quantità, prodotti adatti, non solo all'alimentazione umana, ma anche ad essere eventualmente utilizzati a scopo industriale.

Gli Eucalipti

PREMESSA.

Chi viaggi nella piccola, ma prosperosa Repubblica dell'Uruguay, e si senta invogliato di conoscerla, sia pure dal semplice lato turistico, non potrà per certo di lasciare di vedere una delle più belle e meravigliose spiagge oceaniche dell'Atlantico, quella di Piriapòlis, rivelata dallo sforzo ciclopico di un genovese, Francesco Piria, da pochi anni morto a Montevideo, attraverso sessanta anni di esemplari e sovente paradossali intraprese.

Dietro i suoi seni aspri e granitici, tormentati dal mare; nelle falde e nei monti agresti ed a volte inaccessibili; nelle piccole valli sinuose e piene di verzure artificiali, in ogni dove insomma sia stato possibile piantare, pur contro l'Oceano, il vento, la rena, la sterilità, la pietra e l'insospitale adattabilità millenaria delle epoche, sarà facile vedere centinaia, migliaia e milioni di eucalipti, di acacie, di pini e di cipressi di tutte le forme, varietà e provenienze; ora soli, tal'altra aggruppati; sparsi come sentinelle o stretti come falangi di guerrieri leggendari; alti come liane sinuose; gonfi come mostri preistorici, ombrosi e stecchiti come oxalici andini. Sono le foreste artificiali, forse le più grandi dell'America del Sud, perchè non conosciamo proprietà privata, che possa ostentare i suoi quindici milioni di esemplari selvicoli, di cui fan parte dieci milioni di eucalipti, piantati uno a uno, anno per anno, nel costante e instancabile percorso di dieci lustri, di lotte e

di speranze, da un uomo tutto nervi e muscoli.

Fu dall'anno 1924, al '26 e dal '27 al '28, che principiammo a divenire, praticamente parlando, i signori assoluti delle piantagioni di eucalipti, assumendo la direzione generale del grande Stabilimento agronomico di Piriapòlis (viti - vini - orto-frutticolo e selvicolo), e ciò che oggi scriviamo a proposito della piantagione di essi, ci fu insegnato « a pugno » da quel savio precursore della selvicoltura argentino-uruguayana, e noi nell'esporsi nella forma più semplice possibile, non pretendiamo discuterne i pregi, giacchè essi sono visibili, a chi voglia osservarli, nei nostri 5 milioni d'esemplari, piantati dalla Patagonia a Chuy.

Non fu accademico passatempo, ma lavoro diuturno, ed a volte improbo, eseguito ad ogni latitudine e sotto ogni meridiano, avendo di vista sempre la redenzione di quelle terre vergini, eppure tanto desolate!

GLI EUCALIPTI.

Prima di entrare nel vivo della nostra esposizione, dobbiamo far presente che solo abbiamo seguito il ciclo colturale e vegetativo delle specie: *globulus gunnii*, *rostrata*, *gigantea*, *populifolia*, *resinifera*, *viminialis*, *citriodora*, *marginalata*, *diversicolor*, *obliqua*, *amygdalinifera* e *syderoxylon*, allevate da noi a migliaia di esemplari in ogni dove e condizione; e che, dalle 160 specie che si conoscono, solo abbiamo visto crescere nei vivai da noi fatti o condotti a termine, oltre alle specie citate, quel

nominate: *tereticornis*, *macro.ryncha*, *virigera*, *preissiana*, *magacarpa*, *cordata*, *lehmani*, *cornuta*, *leocoxylon*, *gonphofala*, *longifolia*, *cosmophylla*, *donatophylon*, *coccifera*, *stuartiana*, *cornylcalys*, *elliadora*, *obcordata*, *occidentalis*, *diversifolia*, *andreaana*, *risdoni*, *concolor*, *boviodis*, *rudis*, *goniocalys*, *redunca*, *coctacea*, *polyanthema*, *behriana*, *calophylla* e *crebra*; mentre altre quindici o dici specie, le abbiamo viste nei famosi boschi di Punta Balena del Dott. Busch (grande ed appassionato selvicoltore uruguayano), ma di esse non possiamo dare nè nome nè indicazioni, per aver osservato i rispettivi esemplari più che a volo di uccello ed in un periodo nel quale le piante mancavano di fiori, e perchè i frutti (molti dei quali ancora incipienti) erano talmente alti da rendere impossibile ogni esame accurato per la brevità del tempo di cui disponevamo.

Poche, invero, sono le specie che si coltivano, molte quelle che si dovrebbero coltivare, per supplire specificamente alle esigenze tecnologiche ed economiche del colono, dell'industriale e dell'artigiano.

Tale selezione apporterebbe un notevole vantaggio alla economia privata, eliminandosi forse molte cause avverse, specialmente i difetti della torsione e della poca durabilità e conservazione, come invece non avverrebbe, ad esempio, con le specie: *amygdalina*, *robusta*, *diversicolor*, *rostrata*, *resinifera* e così via dicendo, se di esse si estendesse la coltura.

FIORE E FRUTTO.

Gli eucalipti, piante gimnosperme, della famiglia delle Myrtaceae, sono alberi o arbusti con fiori sovente tetrameri; ricettacolo variatissimo, concavo, campanulato o turbinato; calice con il margine continuo e leggermente dentato; petali inseriti sul calice; stami numerosi ed in numero variabilissimo e sovente in diverse serie, con i filamenti sempre liberi; lo stilo è filiforme e

breve; gli ovuli variano in numero ed in grandezza. Il frutto è una capsula con molti semi, sovente dimorfi.

TERRENO.

Tutti i terreni si prestano per le tre o quattro specie che più si piantano (*globulus*, *rostrata*, *robusta*, *resinifera* e *diversicolor*); basta lavorarli bene e profondamente, o fare buche non inferiori ai settanta centimetri per ogni lato e non meno profonde di ottanta. Si presta il terreno calcareo, l'argilloso, il siliceo, il secco, l'umido ed il pietroso. L'adattabilità è massima.

CLIMA.

Tutti i climi si confanno, ma si deve tener presente che gli eucalipti soffrono per le grandi gelate, specialmente nei loro primi anni, e maggiormente le specie *globulus* e *rostrata*.

CONCIMAZIONE.

Si impiegano nel semenzaio letame ben decomposto e residui vegetali, se ve ne sono a portata di mano all'atto di riempire le buche o formelle. Non si fanno, peraltro, vere concimazioni all'atto del trapianto a dimora.

EPOCA DI IMPIANTO DEL SEMENZAIO.

Sembra un assurdo, ma affermiamo che tutte le epoche dell'anno sono buone per effettuare la seminazione, correggendo le grandi siccità con innaffiature, e le grandi piogge con scoli e drenaggi adeguati. Sono però da preferirsi i mesi di giugno, luglio e agosto.

COME SI PREPARA IL SEMENZAIO.

Si lavora la terra profondamente, dividendola poi in piccole aiuole, ben alte se in inverno, a livello del terreno se in estate o in primavera inoltrata, di dieci metri di lunghezza per uno di larghezza. Non conviene preparare

nessun letto caldo, poichè le piccole radici si approfondirebbero molto, soffrendo poi al trapianto. È consigliabile, invece, concimare con letame fortemente decomposto, distribuito sull'intera superficie circa un mese prima; oppure effettuare la semina su un terreno che sia stato coltivato in precedenza con una pianta sarchiata.

L'ultimo strato di terra, deve essere, per almeno due o tre centimetri di spessore, accuratamente sminuzzato e reso ben pianeggiante; operazione questa che sarà fatta dopo aver lasciato, per almeno dieci o quindici giorni, riposare l'aiuola dal primitivo lavoro di assestamento. È una precauzione che consentirà di ottenere una superficie perfettamente pianeggiante e stabile, e di estirpare le tenere erbicelle infestanti, che quasi sempre spuntano nei semenzai, a pochi giorni dalla semina.

COME SI DEVE SEMINARE.

Una volta preparata l'aiuola sarà conveniente irrigare una mezz'ora prima della semina, che sarà fatta preferibilmente alla sera, sul calar del sole, a spaglio o a righe, procurando di dare ad ogni futura pianta uno spazio non inferiore ai 12 centimetri quadrati. Si ricopra subito con terra bene sminuzzata, sfregandola fra le palme della mano, con uno strato non superiore a un centimetro e mezzo nè inferiore ad uno. Si ricordi che il seme dell'eucalipto è di grandezza variabilissima, e che basterà, in linea di massima, coprirlo con uno strato di terra tre volte il proprio spessore. Fatto ciò, si disponga uno straterello di letame paglioso (possibilmente di cavallo), sterilizzato al forno con una temperatura elevata, per neutralizzare completamente la facoltà germinativa delle sementi estranee ed uccidere le spore funeste delle crittogame, e perchè anche la sua funzione deve essere puramente meccanica come è appunto quella di agire come materiale igroscopico sulle umidità notturne, som-

mamente benefiche, e per impedire la eccessiva evaporazione del terreno, la formazione delle croste e dei crepacci superficiali, che lacerano le tenere radici delle eucalipto.

Una volta seminato e cosparso il terreno di uno straterello di letame, come già dicemmo (che può essere pure sostituito da sabbia, sterilizzata al forno), è prudente dare una piccola innaffiatura, senza inzuppare troppo la terra, come generalmente abbiamo visto fare da certi selvicoltori.... pratici.

Sovente i semi degli eucalipti sono talmente minuti da consigliarne la semina con un miscuglio di materia inerte, per facilitarne la distribuzione, materia che deve essere possibilmente dello stesso volume e peso; e, non potendo avere queste due qualità, non si dimentichi di usarne una che si avvicini alla grandezza della sementa e di colore diverso, affinchè si possa, sul terreno, verificare se il lavoro è stato bene eseguito, e ripassare, con una seconda distribuzione, su quei punti nei quali la deficienza del seme è manifesta. Per i semi eccessivamente piccoli si consiglia di mescolarli con cenere di legno, così come si opera per il tabacco.

CURE AL SEMENZAIO.

All'infuori dei periodi delle grandi piogge, è necessario innaffiare di sera, un giorno sì ed uno no, con precauzionale abbondanza e con la massima polverizzazione dell'acqua, che non deve cadere da una altezza superiore ai 30-40 centimetri.

Quando le piantine abbiano spuntato le seconde foglioline, oltre alle due embrionali, è utile effettuare la estirpazione di tutto ciò che non sia eucalipto, compiendo, nello stesso tempo, un accurato diradamento, in modo che la piantina abbia, in ogni senso, uno spazio non inferiore ai due centimetri. Dopo avere effettuato tale operazione è convenientissimo fare, sulla sera, una irrigazione abbondante, che

consentirà il riavvicinamento della terra rossa intorno alla pianticella ancora tenera.

ANDO SI DEVE IMPIANTARE IL VIVAIO.

Quando le pianticelle siano giunte un'altezza di 8-10 cm., cioè abbiano 8 foglioline, è ottima pratica effettuare il trapianto, cimando le tenere piantine, in modo da lasciare solo 4 foglie. Ciò si compie con l'unghia del pollice e due o tre giorni prima del lavoro, irrigando poi abbondantemente per due giorni consecutivi, di mattina e di sera.

Una volta ben impregnata la terra, portandola allo stato di saturazione naturale, proprio come suole presentarsi dopo un'abbondante pioggia, è bene lasciare per un giorno intero di irrigazione, sia di mattina che di sera, per facilitare la formazione del pane di terra intorno alle radici, perchè, solamente con tale sistema potremo garantirci il buon esito, e non estirpare e piantare poi subito. È in questi accorgimenti che risiede l'esito dei trapianti delle piantagioni.

Dopo aver così preparato e fatto posare il semenzaio, con le piante già puntate in precedenza, si procederà a togliere le piantine con un sistema che può sembrare oneroso e teorico, ma che invece è la chiave di ogni riuscita, ed ecco come: con dei ritagli di latta vecchia o nuova, o di lamiera di zinco, sufficientemente malleabile, si prepareranno dei piccoli tubi o cilindri senza fondo, del diametro non superiore ai 3 cm. nè inferiore ai 3, e dell'altezza di 10, congiunti da un lato per una rilegatura a uncino (uno di dentro e uno di fuori) in modo da poter chiudere e aprire a piacere il piccolo trapiantatore. Così fatto, s'infiggerà nel terreno in modo che la pianticella rimanga nel centro del cilindro (senza fondi). Per compiere questa operazione, basterà fare una leggera e progressiva pressione con i pollici sul bordo circostante e superiore del trapiantatore, fino

a quando questo non arrivi al livello del terreno o press'a poco. Aiutandoci con la zappa o la pala, sarà facile poter togliere incolume e perfetta la pianticella, metterla insieme alle altre in una cassa vuota da petrolio, aperta per metà (parte maggiore), e coprire il tutto con un panno bagnato, per riparare le piante dal vento e dal sole e trasportarle nel vivaio, vicino o lontano, e piantarle nell'atto stesso, dopo poche ore o sovente dopo giorni, senza che risentano il minimo disturbo. Nell'atto di togliere i piccoli trapiantatori dal terreno devesi guardare se la radice sorpassa il piccolo pane di terra, cilindrico, e, in tal caso, tagliarla a fiore di terra con l'unghia, se è tenera (sostenendo con l'altra mano il colletto della pianticella, perchè non si abbassi o si muova), o con forbici, se è dura.

Nel fondo del cassone, nel quale si collocano le piantine così preparate, è bene predisporre un leggero straterello di terra fina o arena, satura di umidità rimuovendola di volta in volta.

Ogni cassoncino potrà contenere dalle 60 alle 70 pianticelle, che è bene stiano piuttosto serrate fra loro, e non disposte a casaccio.

COME SI PREPARA IL VIVAIO.

Una volta scelta la terra, e lavorata almeno due volte con l'aratro e con le relative erpicature, nei due sensi (longitudinale e trasversale), sarà conveniente livellare tutto il terreno, passando un cilindro od un rullo compressore o qualche cosa di simile, dividendo l'apprezzamento in strisce non superiori ai 10 m. di larghezza ed ai 100 di lunghezza, tracciando, per tale operazione, dei solchetti non inferiori ai 40 cm. per 15 di profondità, collegati ed immettenti nelle fosse di scolo delle testate dell'intero vivaio. Il terreno così preparato sarà atto a ricevere le pianticelle; però è bene non dimenticare che, se il lavoro di trapiantamento si prolunga, per tempo avverso, per deficienza di personale, per eco-

nomia voluta od obbligata, oltre 4 e 5 giorni per ogni striscia tracciata, è bene allora tornare a lavorare superficialmente quella che segue e le successive in genere. Tale operazione è ugualmente necessaria se durante la piantagione (pur rapidamente eseguita) sopraggiungesse una forte e continua pioggia, che comprime quasi sempre eccessivamente la terra, rendendo difficile il lavoro del trapianto. È bene, in tal caso, non eseguire nello stesso giorno il lavoro, ma lasciare, come si suol dire impropriamente scolar l'acqua. V'è chi impropriamente abusa della pioggia, a volte benefica, per piantare durante la precipitazione atmosferica o subito dopo che questa abbia cessato, trasformando il vivaio in un vero pantano o in una vera piscina da nuoto. Ciò deve condannarsi sotto ogni punto di vista, poichè i supposti benefici si trasformerebbero subito in pregiudizievoli insuccessi.

Le piantagioni, se in piccola scala, debbono di preferenza effettuarsi nei periodi che precedono le grandi piogge autunnali o le primaverili; ciò eviterà la necessaria irrigazione all'atto del trapianto, come diremo più oltre. Si dovrà avere la precauzione di ubicare il vivaio nelle vicinanze di depositi di acqua, naturali od artificiali, o comunque provvederne con carri, barili, ecc. a portata di mano, e non mai parsimoniosamente.

Nella scelta del terreno da adibirsi a vivaio dovremo tenere conto, non solamente del presente, ma anche il futuro successo della piantagione; ciò che potremo fare adibendovi un appezzamento, che per la sua natura fisico-chimica, ubicazione, esposizione ecc., non differisca del tutto dal terreno in cui dovremo piantare a dimora, poichè ogni sbalzo e differenza intrinseca ed estrinseca fra l'uno e l'altro (semenzaio-vivaio), determina sovente l'insuccesso del nostro lavoro. Tanto meno sensibile è la differenza dall'uno all'altro, tanto maggiore è la probabilità di successo. E ciò che si dice del terreno del vivaio

rispetto a quello del semenzaio, possiamo ripeterlo per quello del primo in relazione a quello da adibirsi a dimora definitiva, poichè è d'uopo dare una continuità ambientale, climatologica e produttiva press'a poco uniforme o simile, sicuri con questo di ottenere risultati positivi se miglioreremo (in rapporto alla terra) dal semenzaio al vivaio e da questo al terreno della dimora definitiva; mentre sarà sempre motivo di dubbiosi risultati se non eviteremo che avvenga il contrario. Insistiamo su questo punto importantissimo poichè, praticamente parlando, abbiamo visto che il 50 % degli insuccessi si debbono al non tener presente ciò che, con prolissità forse eccessiva, abbiamo esposto.

Molti piantatori ci hanno chiesto perchè i loro vivai sono rimasti rachitici e manchevoli di piante, e perchè le piantagioni a dimora, che sembravano tanto belle, all'atto dello sbarbicamento, sono seccate progressivamente o rimaste in uno stato di mancata vegetazione. Talvolta, altre sono state le cause di questa anormalità fisiologica; però, quasi sempre, investigando ed osservando, abbiamo potuto rilevare:

1º) semenzaio fatto al riparo e sovente sotto vetro, in letto caldo e con terra di giardino o fortemente saturata di correttivi fisico-chimici, con acqua abbondante e cure meticolosissime;

2º) vivaio meravigliosamente ubicato, al sole, al riparo dei forti venti; drenaggio o scolo perfetto; terra ricca e fortemente concimata, persino chimicamente; acqua abbondante per le eventuali siccità; lavori assidui di zappatura, rincalzatura e così via;

3º) piante belle, piantate senza il pane di terra (piota) e con poca esposizione ai forti venti (più di una volta marini), all'umidità eccessiva o al sole scottante; terreno arenoso o ghiaioso nella sua quasi totalità; piante infisse a forza come talee (più che piantate), senza potatura adeguata, e così via elencando, tanto da giungere ad un vero paradosso.

È inutile cercare una spiegazione scientifica, chè chiunque potrà intuire la vera causa, sottoponendo a un faticoso confronto il paradiso del semenzaio e del vivaio con l'inferno del terreno adibito alla piantagione a dimora, legando così il supposto «qui pro quo» della fisiologia organica, imputando dai pseudoselvicoltori improvvisati. Non si creda con questo che il terreno, umido o secco, arenoso o ghiaioso, compatto o sciolto, esposto o no al forte sole, al sole o all'ombra eccessiva, siano cause per abbandonare la piantagione, come taluni vorrebbero; no, assolutamente, ma in tal caso, dovremo rinviare dal primo momento:

1°) servirsi di sementi che provengono da piante già acclimatate da anni ed anni alla zona, al luogo, e, possibilmente, in un raggio non superiore a un chilometro di distanza dalla nostra località, specialmente se il terreno da adibirsi alla futura piantagione è naturalmente avverso o refrattario ad ogni coltura;

2°) dare alle sementi un ambiente non eccessivamente propizio, per germinare e crescere, ma un'atmosfera, sia per la parte aerea sia per il terreno, che consenta alla tenera pianticella di svilupparsi, in forma non lussureggiante. Le piantine così venute saranno, nella maggioranza dei casi, tozze, con forti radici fascicolari, più che strutturali, più legnose che acquose (erectae) e atte, per tanto, a lottare contro avversità future;

3°) quando si piantano nel vivaio una pianta così tenuta, si abbia la precauzione di lavorare il terreno come di costume, ma non si concimi assolutamente, nè si faccia il lavoro nei momenti più propizi, nè con l'ausilio eccessivo di correttivi, così come acqua, concime e rincalzature; si faccia piuttosto soffrire la pianta, abituandola all'inclemenza ambientale, climatica e di terreno;

4°) nel trapiantare a dimora non dovremo da rilevare gli inconvenienti citati se, nel preparare le buche o for-

melle, ci ingegneremo, con ogni mezzo, di porporzionare alla pianta tutte le cure, che per voluta precauzione, sovente trascurammo nel semenzaio e nel vivaio da cui provengono.

Così operando, difficilmente vedremo insuccessi, poichè la pianta, pur non migliorando sensibilmente con il trapianto, si sentirà perfettamente abituata all'orrido ed alla inclemenza degli elementi, che le nostre cure assidue hanno trasformato in inoffensivi fattori negativi, mercè l'adattabilità progressiva a cui sottoponemmo la pianta stessa fin dalla semina.

COME SI PIANTANO GLI EUCALIPTI DAL SEMENZAIO NEL VIVAIO.

Preparata la terra, come già abbiamo detto, dovremo prestabilire le distanze a cui piantare ed il mezzo per marcare le medesime. Abituamente si prende del comune filo di ferro dolce e se ne fanno tanti pezzetti, che si riuniscono poi ad occhio di catena, in modo che le congiunzioni dei due anelli sieno distanti fra loro quanto dovranno esser distanti le piante. C'è chi segna con un colore vistoso o con una falsa legatura esterna il punto distanziale di cui sopra; però la pratica personale ci permette di consigliare il sistema descritto, escludendo in modo assoluto le corde o fili di canapa, juta ecc. sempre e quando si voglia tenere un ordine, una proficua continuità distanziale ed una certa estetica. Prima però di dividere in pezzetti il filo di ferro è conveniente stenderlo, legando una estremità ad un valido sostegno, ed esercitando una trazione con forza, magari servendosi di un animale da tiro; ciò eviterà nel futuro le differenze distanziali dovute o alla azione umana, o alle differenze di temperatura. Le catene saranno munite alle estremità di due paletti di ferro di 40-50 cm., o di due pezzi di legno appuntiti. Fatto ciò, principieremo a segnare ambedue le testate del vivaio (servendosi della catena e delle distanze

ivi segnate), lasciando, nel punto marcato, un pezzetto di canna comune (bene infisso e sporgente almeno due centimetri sopra terra), in modo che, tirando le linee che congiungono i punti segnati, si formi un perfetto angolo retto. Si metterà poi a posto la prima fila di eucalipti, e successivamente le altre, con l'avvertenza, nell'adoperare la catena, di non alzarla, ma di farla strisciare sul terreno senza, per altro, danneggiare le piantine.

Vediamo ora come si deve piantare.

Due sono i sistemi classici usati dai grandi piantatori, e due effettivamente quelli da noi ritenuti, praticamente, accettati e praticabili, sia dal lato del risultato sia da quello della semplice economica e rapida esecuzione.

1°) Si costruisce, preferibilmente di ferro, un trapiantatore a forma di U capovolto, munito nel suo centro di un'asta rotonda, alta non più di un metro e terminante a T; le aste che compongono la U dovranno essere appuntite e non superiori ai 12-15 cm. di lunghezza e della grossezza di 2-2½, e distanti, le une dalle altre 50 cm. giusti. L'operazione per fare la buca è semplicissima. Un operaio si collocherà di fronte alla catena (a destra o sinistra) conficcando le aste del piantatore, di fronte alle rispettive misure, in senso perfettamente verticale, aiutandosi in tale operazione con la pressione che eserciterà sull'asta orizzontale della T. Per meglio eseguire il lavoro è bene che l'operaio imprima un leggero movimento rotatorio e ondulatorio alla T, che servirà ad ampliare la buca fatta. Completata la fila, o prima ancora, se ciò aggradi, un operaio ricolmerà con acqua le aperture fatte, dopo di che, lasciato che la terra si sia bene imbevuta, un altro operaio collocherà le piccole pianticelle (con il panetto di terra) tolte dal trapiantatore, portandosi seco il cassone adibito al trasporto degli eucalipti stessi e che, in linea di massima, può contenerne non oltre il terzo occorrente per una fila; lo stesso operaio avvicinerà un poco di terra nel basso e intorno al

pane di terra, mentre un altro completerà questa operazione, comprimendo bene il terreno in modo che nessun vuoto abbia a rimanere intorno alle radici della piantina.

A questo punto è necessario irrigare un'altra volta (polverizzando però) intorno alla pianta, e fare una leggerissima rincalzatura, che avrà il duplice effetto di completare l'operazione e di impedire la rapida evaporazione della acqua; operazione questa che è pure fatta a mano e senza l'ausilio di strumenti agricoli, adibendovi di preferenza donne, ma non mai ragazzi o chi non sia sufficientemente preciso.

Troviamo utile indicare come togliere, senza ledere o disfare il piccolo pane di terra, le piantine dal trapiantatore. Due sono i metodi:

a) aprendo lo stesso trapiantatore, in modo da poter togliere liberamente la pianticella; ma questo sistema è da noi abbandonato per il deterioramento che produce al materiale, e per il maggior tempo che racchiude;

b) facendo uscire dall'alto del cilindro la pianta e il relativo pane di terra, per mezzo di una pressione esercitata dal basso all'alto con un palo rotondo che l'operaio porta seco e che appoggia al terreno per facilitare l'operazione. Nell'atto in cui la pianta esce, insieme alla piccola piotta, si deve avere la precauzione di riceverla nel palmo della mano, inclinando il bastone a 70° circa prima ancora che salga del tutto sul trapiantatore; il quale ultimo, deve essere subito pulito e lavato per impedire aderenze estranee e pregiudizievoli per i lavori successivi.

2°) Il secondo sistema differisce dal primo per il modo di fare le buche, che sono ricavate con zappe comuni, ma è identico nelle altre operazioni. Per fare le buche l'operaio si colloca, non di fronte alla catena, ma lungo la medesima, avendo occhio di non tagliare con il colpo il filo di ferro fortemente teso, e tirando la terra non sulla fila ma alla destra o sinistra della stessa e nell'intervallo che intercede fra fila e fila e più vicino che sia possibile alla buca

ta. Con tale sistema deve si piantare tutta la fila marcata prima di togliere il filo di ferro, poichè le buche fatte inducono facilmente ad una differenza sensibile nelle distanze, pregiudicando l'estetica. La pianticella deve essere collocata in modo che il suo caule sia dritta di fronte e nel centro del sesto e che individualizza la distanza vo-

Sia nell'uno sia nell'altro caso sarà opportuno spuntare le piante a quattro nodi, operazione di capitale importanza e che, unitamente alla cimatura delle radici che eventualmente spuntano fuori della piovra, potrà darci dei buoni risultati (mentre è da molti completamente trascurata).

DISTANZA A CUI SI DEBBONO PIANTARE GLI EUCALIPTI NEL VIVAIO.

Si è discusso e molto si discuterà ancora sulle distanze da dare alle piante nel vivaio. La distanza che noi abbiamo sempre ritenuto confacente è di 50 cm. sulla fila e fra fila e fila, distanza che potrà essere ritenuta eccessiva, ma che, come vedremo più avanti, invece, giusta. Con tale distanza abbiamo sempre trovati bene in qualsiasi condizione di clima e di terreno.

COME DA AVERSI NEL VIVAIO.

Invero, sono poche, ma è bene lo stesso dirne qualcosa, distinguendo la permanenza in vivaio in tre periodi:

1°) dal trapianto all'avvenuto attecchimento;

2°) da questo a 20-25 giorni prima del trapianto definitivo;

3°) da questo pre-periodo finale alla vera piantagione.

Primo periodo. — Dopo il lavoro del primo giorno, che potrà essere rappresentato dalla piantagione di 20 file e 200 che dovranno essere contenute in un ettaro (con sesto di 50 cm. in senso), nulla sarà necessario di più. Il secondo giorno dovranno essere sarchiate, al tramonto, le piante del primo e del terzo quelle del primo e del

secondo; il quarto quelle del secondo e terzo semplicemente; il quinto si irrigheranno le piante del 1°, 2° e 4°; il sesto quelle del 2°, 4° e 6°; l'ottavo si darà una irrigazione generale, eccezione fatta del 7° ed 8° appezzamento, mentre il nono l'occuperemo per le piante dell'8°, e il decimo (piantagione finita) per quelle dell'8° e del 9°. Un giorno dopo sarà prudente irrigare la nona e decima parcella ed il tredicesimo giorno innaffiare tutto, e nei successivi aiutare quelle pianticelle che si trovassero in condizioni svantaggiose rispetto alle altre.

Qualora però oltre il 10° giorno, cioè a piantagione completa, sopraggiungesse un'abbondante pioggia, sarà superflua ogni irrigazione. Si dovrà, invece, dopo un giorno circa, procedere a colmare i vuoti verificatisi, ed a smuovere, con un piccolo sarchiello a due denti, la terra sulla fila delle piante, lasciando intatta quella degli intervalli fra fila e fila.

Dopo 20 o 30 giorni, quando cioè le pianticelle presenteranno da 4 a 6 foglioline, bene erette e argentee, è prudente fare, con un sarchiello o piccola zappa, una leggera zappatura e rincalzatura, che potrà, come nel primo caso, essere fatta sulla fila o nell'intero appezzamento.

Dopo due o tre mesi da questa ultima operazione è indispensabile fare una potatura generale, sopprimendo tutti i getti laterali, e lasciandone soltanto due o tre apicali, che, per altro si cimerranno; questo lavoro dovrà essere completato con una zappettatura generale, procurando che ciò avvenga (se possibile) un giorno o due prima una presunta pioggia.

È ottima precauzione quella di aiutare, con un'abbondante irrigazione, quelle piante rachitiche e stentate che eventualmente vengono a presentarsi in vivaio.

Così fatto, la piantagione potrà essere lasciata a sé per 4-6 mesi, avendo solo cura di estirpare le erbe infestanti, ed, in caso di grande siccità, rinnovare il lavoro di zappettatura, rendendolo più profondo.

Quando si voglia anticipare lo sviluppo delle piante si faranno potature e zappature, mentre si lasceranno, invece, a sè se vorremo ritardare il loro accrescimento, stando attenti in questo secondo caso di non danneggiare il normale funzionamento vegetativo.

2° *Periodo*. — Dopo 7-8 mesi dalla piantagione in vivaio, quando cioè le piante siano giunte ad un'altezza di 70-80 cm., e prima ancora di una ventina di giorni dal trapianto in luogo definitivo, è prudente non smuovere per nessun motivo la terra, nè estirpare le piante infestanti, ma, al massimo, tagliare superficialmente le medesime, poichè diversamente ci disporremo ad un cattivo trapianto, per la difficoltà di costituire e mantenere intorno alla parte radicale un adeguato pane di terra, sempre utilissimo agli effetti degli attacchi. Quattro o cinque giorni prima del trapianto, e possibilmente con le operazioni di trapianto, è utile effettuare una potatura, sopprimendo tutti i rami, grandi e piccoli, dalla base fino all'altezza di 70-80 cm., e cioè finchè si avranno germogli legnificati.

Sarà utile spuntare pure, a 2-4 foglie al massimo, i getti laterali che rimarranno. I tagli dovranno farsi in modo da non nuocere alle foglie (bratteiformi) che sempre sono infisse alla ascella delle biforcazioni ed alla congiunzione dei rami, e meno ancora eccessivamente rasenti al tronco, ma lasciando un cornetto di almeno $\frac{1}{2}$ cm., che preserverà le gemme latenti.

Il terzo periodo si riferisce al trapianto a dimora.

TRAPIANTO A DIMORA.

L'epoca più opportuna per la piantagione a dimora sono i mesi di luglio, agosto e settembre, quando la pianta è già giunta ad un'altezza di 70-80 cm. Si può però piantare anche con soggetti più sviluppati, e fino di 3-4 m. di altezza, ma l'età delle piante non deve superare mai i 12-15 mesi. Bisogna allora potare più energicamente e cimare verso m. 0,90-1,10 di altezza,

nei periodi che precedano le grandi piogge. Si preferiscano le giornate umide e piovigginose e non quelle dei forti calori e dei venti asciutti; nel quale ultimo caso il lavoro si farà alla mattina presto, o alla sera, prima e dopo il tramonto.

Il modo è semplice, ma non sarà fortunato colui che pretendesse semplificarlo ancor più. È l'unico nell'esecuzione ed unico di fronte al successo.

L'esecuzione materiale del trapianto si svolge come segue: si prende una vanga, od anche una robusta pala, a lama dritta ed a taglio rettangolare o quadrato, che servirà a staccare il pane di terra. Per facilitare il lavoro di distacco si toglie la terra intorno al taglio esterno, così da isolare completamente il pane di terra, successivamente, facendo leggera pressione, con la mano sinistra sulla parte bassa del fusto della pianta ed in senso inclinato, si darà, con l'altra mano che impugna la pala, un colpo forte e deciso nella parte più bassa della piota, tagliando possibilmente anche il fittone radicale, ed ottenendo così il distacco del pane di terra. È poi utile una certa toeletta: taglio di eventuali radici lacerate e contuse, lisciamiento ed alleggerimento del pane di terra nella parte superiore, avvolgimento di esso con paglia, tela ecc.

Nel caricarle, trasportarle, maneggiarle per la messa a dimora bisogna evitare di afferrar le piante per il fusto, per non fare spezzare il pane di terra, ma prenderle con una mano sotto il pane e con una sopra o lateralmente ed appoggiarle sul petto o sull'avambraccio.

COME SI PIANTANO GLI EUCALIPTI A DIMORA.

I sistemi usati sono due, od eccezionalmente tre, cioè:

- 1) lavorando la terra in tutta la sua estensione;
- 2) a buca o formella;
- 3) a fosse o trincee, parallele successive.

A malgrado delle critiche, ed anche della maggiore spesa, il primo è sempre da preferirsi. Il lavoro esteso a tutto il terreno da piantare è quanto di meglio possa fare il colono. Sia nei terreni vergini sia in quelli già sfruttati e coltivati, la duplice aratura incrociata seguita da una erpicatura finale quanto basta per la pianta; ed il tempo e la spesa in più saranno ampiamente compensati dalla maggiore rapidità di sviluppo e dalle poche o scarse cure che saranno necessarie nei periodi successivi.

Nella maggior parte dei casi il lavoro fatto in precedenza potrà utilizzarsi seminando il classico granturco od il fagiolo, che, entrambi, potranno essere raccolti in tempo per fare la piantagione, per la quale basterà una semplice erpicatura.

Il modo di piantare è indentico a quello eseguito nel vivaio, meno che per fare le buche o formelle e nella irrigazione: si segna il terreno come già si fece per il vivaio usando la catena; alla distanza voluta si fa la buca prendendosi di due operai muniti di pala che vanga, i quali taglieranno la terra al punto indicato dalla catena, a destra ed a sinistra di essa per una larghezza di cm. 70-80; un terzo operaio positerà la pianticella con il fusto di fronte al punto indicato dalla catena, mentre un altro avvicinerà alla pianta la terra comprimendola bene attorno; un quinto farà un'irrigazione abbondante, ed un altro completerà più tardi il lavoro, avvicinando, colmando, livellando e spianando la terra intorno alla pianta.

Si effettui la potatura relativa, o i tagli, sia alla chioma sia al sistema radicale, se eventualmente fosse sfuggita all'atto dello sradicamento nel vivaio. Al momento di liberare il pane di terra dall'involucro si verificasse una lacerazione completa della piota, con la cattiva esposizione all'aria delle radici per mancanza di terra aderente ad esse, non si esiti a sacrificare l'esemplare, che, con moltissime probabilità, sarebbe perduto ugualmente se piantato co-

si. Se i vuoti nel semenzaio sono sempre brutti e quelli nei vivai riprovevoli, quelli a dimora sono dannosi e non depongono in favore di chi effettuò o diresse i lavori. L'eucalipto richiede che le sue radici, almeno nei primi due anni, siano sempre trattate con i guanti bianchi.

Quando il vero specialista e piantatore di eucalipto avrà ben curato la parte radicale, non vi sarà più bisogno, salvo casi eccezionali, di nessuna altra irrigazione o lavoro speciale supplementare; saranno sufficienti poche cure accessorie, comuni e necessarie anche al secondo ed al terzo metodo, e delle quali daremo più avanti notizia.

2° metodo. — Quando difficoltà di giacitura, di terreno ecc. impediscano un lavoro generale del terreno, sarà necessario piantare per buche o formelle, facendole almeno tre o quattro mesi prima della messa a dimora, portando lo strato superficiale da un lato della buca e quello più profondo da un'altra parte, perchè entrambi possano subire quelle trasformazioni biochimiche tanto necessarie ai giovani apparati radicali. Se la costituzione fisico-chimica del terreno scavato fosse eccessivamente difettosa, è ottima pratica trasportare terreno più adatto.

Le dimensioni delle buche non potranno mai essere inferiori ai cm. 70 per ogni lato, e la profondità anche leggermente superiore, avvertendo di aumentare queste misure quanto più il terreno sia sterile e poco adatto.

Il picchettamento e l'allineamento si fanno, se possibile, con il comune sistema; altrimenti, con delle canne come negli usuali lavori agrimensori, lasciando infissa, nei punti segnati, una mezza canna, che sarà tolta solo dopo il collocamento della pianta.

All'atto di piantare si metteranno in fondo alla buca del ciarpame o altro materiale vegetale (sterpi, foglie secche, ecc.) e delle piccole pietre per il drenaggio locale; materiale quest'ultimo da non trascurarsi se il terreno è per natura impermeabile e soggetto a ristagni; la buca si riempie col terreno scavato, ma

invertendo gli strati. Parzialmente riempita la buca o formella, si mette a posto la pianta con il pane di terra, comprimendo fortemente in basso ed intorno alla stessa, senza ledere o rompere il pane, e poi si dà acqua abbondante e si sistema come nel primo caso.

3° metodo. — Spesso speciali circostanze impongono di tenere le piante distanti di poco più di un metro sulla fila e tra fila e fila, come è nel caso classico dei frangiventi, dei ripari, delle siepi, ecc.; allora si dovrà fare una fossa o trincea non inferiore ai cm. 50 di larghezza e 60 di profondità, operando, sia nello scavo sia nel trapianto e riempimento, con le stesse norme del secondo metodo.

Rio Grande, novembre 1937-XVI.

(continua)

È ovvio ricordare che, trattandosi ad esempio di frangiventi, non conviene piantare in quadrato, ma in quinconce o a file alterne, per rispondere maggiormente alle funzioni meccaniche e di produzione volute.

È norma generale che le pianticelle del vivaio, come quelle adulte delle piantagioni a dimora, debbono essere interrate con il pane di terra allo stesso livello che avevano nel terreno occupato rispettivamente nel semenzaio o nel vivaio, e che solo in via eccezionale è consentito interrare la pianta qualche centimetro di più nei terreni eccessivamente secchi e nei luoghi fortemente battuti dai venti.

R. O. SALVINI

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

IL PROBLEMA SANITARIO DELLA PESTE BOVINA NELLE NOSTRE COLONIE DELL'AFRICA ORIENTALE viene considerato da Vittorio Cilli nel N. 2, 1938 del *Giornale italiano di Clinica tropicale*; in quanto alla sua soluzione sono strettamente legate le possibilità organizzativo-industriali ed economico-commerciali che, dando una visione integrale del campo di attività, mirano al potenziamento della produzione animale dell'A.O.I. in senso remunerativo.

L'A. espone quanto è stato fatto precedentemente nelle due colonie dell'Eritrea e della Somalia, ed accenna al sistema usato dal Theiler nel Sud Africa per debellare la peste bovina; sistema consistente in soli provvedimenti di polizia veterinaria e nell'impiego del siero iperimmune. Ma è di opinione che iniziare oggi una lotta antipestosa con la polizia

veterinaria, in un vasto territorio disseminato di focolai, anche laddove la colonizzazione bianca giungerà, ma dopo i lavori di prospezione agricola e mineraria, dopo che la forza civilizzatrice del Governo si estenderà sopra ogni villaggio ed ogni tribù, e fra popolazioni che considerano ancora la peste come un castigo divino, essa sarebbe non solo eccessivamente onerosa, ma anche poco idonea ad una rapida penetrazione politica, entro la primitiva mentalità dei nostri nuovi sudditi.

E per conseguenza, scartato il sistema Theiler per la mancanza ancora nelle nostre colonie dell'A.O. di quel terreno biologico necessario, all'infuori del quale la lotta contro la peste bovina non si armonizza con il poliedrico problema di colonizzazione che è ad un tempo di economia, di politica e di civiltà, ritiene che i criteri attualmente da

arsi siano: a) creare ai confini dell'E-
a e della Somalia le condizioni più favo-
i per evitare o ridurre al minimo le con-
nazioni di questi territori attraverso con-
diretti ed indiretti da parte di animali
estici e selvatici; b) sgomberare per lar-
fascie di terreno tutto il bestiame confi-
e con le dette colonie, e consentire il
no soltanto di quello bovino che, nel-
erno dei Governatori dell'Amhara, dell'Har-
e dei Galla Sidamo, abbia subito la siero-
zione e superato il periodo di quarantena.
In una parola, la lotta antipestosa deve
edere per gradi, percorrendo le tappe:
-infezione, polizia veterinaria con tutela
confini, e vaccinazione con materiali avi-
nti. Volere precipitare gli eventi, adot-
mezzi di lotta senza i temperamenti im-
dalle necessità locali sarebbe, secondo
grave errore, perchè il territorio è mol-
o, il lavoro da compiere cospicuo e non
pre facile, ed il corso della natura non
ettibile di sopportare deviazioni oltre un
o limite.

UN NUOVO CARBURANTE NAZIONALE è
alato da Gaetano Castelli nel fascicolo di
naio di *Materie prime d'Italia e dell'Impero*,
oviene dal lattice di euforbiacee che crescono
taneamente in molte località dell'Etiopia.

Posto in storte di ferro riscaldate fino a
a 400°, questo lattice dà prodotti di distil-
one che si raccolgono in un serpentino raf-
ldato. Da 100 parti di materia prima si ri-
ano: 70 parti di olio fluido, molto complesso,
posto principalmente di isoprene, cumene,
ene ecc.; 10 parti di gas coercibile a bassa
peratura, e materie residue costituite da car-
e coke.

Il primo prodotto, ossia l'olio fluido, sotto-
to a sua volta a distillazione frazionata ad
temperatura fino a 200°, dà, nella quan-
del 16 %, una essenza volatile che ha tutti
ratteri del benzolo di carbon fossile, ma
ne differisce solo per la diversità del peso
cifico (830-840) e per la non congelabilità
a meno 70°. Il secondo distillato, otte-
o fra i 200° e i 260, nella proporzione del
%, è simile all'acqua ragia ricavata dai pini.
terzo prodotto, ottenuto fra i 260° ed i 300,
a proporzione del 20 %, è un olio medio che
re benissimo per azionare motori a combu-
ne. Quello che distilla dopo i 300°, nella
porzione del 20 %, è un olio pesante simile
nafta, e serve per combustione e per bitu-
azione stradale. Il residuo carbonioso che
ane nell'apparecchio può usarsi o come com-
ibile o come carbone attivo.

Sono stati fatti anche esperimenti distillando,
uogo del lattice, tutta la piante delle specie
nascono spontaneamente nell'Italia Meridio-
e in Sardegna, ottenendo risultati quasi

uguali, ma con percentuali dei singoli prodotti
un poco inferiori a quelli avuti con materiale
africano.

ATTUALE SITUAZIONE MONDIALE. E
AVVENIRE DEL COTONE. — Presentemente il
cotone occupa il primo posto nell'industria tes-
sile mondiale. Così rileva P. Tissot nel N. 197
della *Revue de Botanique appliquée et d'Agricul-
ture tropicale*, e soggiunge che al principio
del secolo XIX rappresentava soltanto il 4 %
del materiale usato nell'industria, mentre che
il lino e la lana rappresentavano rispettiva-
mente il 18 ed il 78. Un secolo più tardi le
posizioni erano invertite, rappresentando il co-
tone il 74 %, la lana il 20 ed il lino il 6. Du-
rante gli anni della crisi 1929-33, il cotone è
stato seriamente colpito e non entrava più se
non per il 58 % nel materiale tessile, contro
il 15 di juta, l'11 di lana e di 16 di altre fi-
bre; ma dopo il 1935, soprattutto in relazione
alla ripresa generale, il cotone sembra rigua-
dagnare il terreno perduto, e nel 1936 rap-
presenta il 65 % del materiale tessile totale as-
sorbito dall'industria.

La superficie totale seminata a cotone si
è quasi stabilizzata dopo la guerra. Durante
la crisi vi è stata una certa riduzione, ma
quasi soltanto negli Stati Uniti, gli altri paesi
avendo mantenute le loro superfici o anche au-
mentate. L'ultima campagna 1936-37 ha sor-
passato le superfici della media quinquennale
1926-27-1930-37, come si vede dalle cifre se-
guenti, che esprimono migliaia di ettari.

	Media 1926-27-1930-31	1936-37
Stati Uniti	17.083	12.163
Indie Inglesi	10.328	10.206
Egitto	753	721
U. R. S. S.	1.013	2.033
Brasile	546	2.600
Altri paesi	3.907	7.377
Totali	33.630	35.100

La produzione di cotone sgranato ha se-
guito lo stesso ritmo, quale risulta dallo spe-
chio seguente, che esprime migliaia di quin-
tali.

	Media 1926-27-1930-31	1936-37
Stati Uniti	32.162	26.858
Indie Inglesi	9.884	11.443
Egitto	3.470	4.092
U. R. S. S.	2.510	7.700
Brasile	1.079	3.920
Altri paesi	7.795	14.587
Totali	56.900	68.600

Così tutti i paesi cotonieri, eccettuata l'India, hanno estesa la loro produzione, alle spese degli Stati Uniti. Durante gli ultimi 10 anni la produzione di ciascuno dei tre grandi paesi produttori (Stati Uniti, India e Egitto) non è aumentata in modo sensibile, mentre quella degli altri tre paesi che seguono immediatamente, e cioè Cina (nelle due tabelle è compresa nella dicitura: « Altri paesi »), Russia e Brasile è raddoppiata, ed è passata dal 10 % di quella mondiale nel 1925-26 al 23 nel 1935-36.

Nel commercio mondiale delle materie prime il cotone ha il primo posto, e rappresenta in valore, una media del 30 % delle esportazioni dei 9 principali prodotti grezzi ed il 4 % delle esportazioni totali mondiali (il grano vi figura solo per il 2 %).

Le esportazioni mette, cioè dedotte le importazioni, dei principali paesi produttori, sono le seguenti, espresse in migliaia di quintali.

	Media 1936-30	1935
Stati Uniti	18.380	13.760
Indie Inglesi	6.135	4.825
Egitto	3.165	3.515
Brasile	235	1.385
Argentina	200	360
Uganda	285	470
Sudan Anglo-Egiziano	265	375
Totali	34.180	30.380

Il fatto caratteristico delle esportazioni è la diminuzione di quelle degli Stati Uniti, la cui proporzione rispetto al totale è passata in 10 anni dal 54% al 45.

Per ciò che riguarda l'avvenire, l'A. è di opinione che il cotone abbia ancora una posizione estremamente solida. È vero che gli Stati Uniti hanno ridotta la loro produzione, ma altri paesi hanno aumentata la loro, l'Inghilterra cerca di sviluppare questa coltura nelle sue co-

lonie, e su questa via sono orientate le altre potenze coloniali, come la Francia e l'Italia. Gli impieghi del cotone, lungi dal diminuire, si sviluppano a mano a mano che si fa più viva la concorrenza delle altre tessili, e l'accrescimento del suo consumo mostra la sua importanza; bisogna che gli intralci apportati ad una dozzina di anni ad oggi al suo commercio internazionale vengano rimossi.

LO SVILUPPO DELLA CULTURA COTONIERA NELL'AFRICA CENTRALE. — Fra tutte le realizzazioni di ordine agronomico all'attivo degli Europei nell'Africa Centrale, lo sviluppo della coltura cotoniera è, senza dubbio, la più rimarchevole, rileva A. De Bauw nel N. 109 del Bollettino della *Société Belge d'Études et d'Expansion*, sviluppo che ha avuto notevoli ripercussioni economiche, politiche e sociali.

Per quanto anche prima del 1914 in parecchie colonie del centro africano si fossero fatti dei tentativi per introdurre la coltura del cotone, è solo durante la guerra che diversi raggruppamenti si preoccuparono delle possibilità di produzione di questa tessile nei territori nei quali avevano giurisdizione, per sopprimere ai bisogni dell'industria nazionale. A questa ragione si aggiunge in seguito anche l'altra di procurare delle risorse alla popolazione indigena e così, indirettamente, aprire nuovi sbocchi alle industrie metropolitane. Il cotone si presta molto bene ad aumentare il benessere delle popolazioni indigene, perchè è una pianta poco esigente, che si adatta anche nelle terre di media ricchezza, che è di rendimento rapido, di coltura semplice, di prodotto di valore tale da sopportare agevolmente anche il costo di lunghi trasporti.

Questa coltura ha risposto largamente all'attesa che se ne aveva, come lo dimostrano le cifre seguenti, indicanti la produzione del cotone-fibra in balle di 400 libbre inglesi (kg. 180):

	1924-25	1929-30	1934-35	Stima per il 1937
Uganda	196.038	129.969	253.342	330.000
Tanganica	21.724	23.135	58.548	53.500
Chenia	2.250	1.518	8.774	20.000
Niassa	7.718	9.321	21.006	10.000
Nigeria	39.137	43.925	58.726	45.700
Sudan Anglo-Egiziano		15.630	36.036	32.260
Africa Equat. Francese	1.680	3.850	30.300	44.100
Costa d'Avorio	4.705	11.260	12.225	19.300
Dahomé	7.700	6.810	3.080	?
Angola	3.660	3.975	7.715	14.600
Mozambico	2.980	1.350	15.800	22.050
Congo Belga	16.889	56.200	142.800	202.450
Totali	304.392	306.953	648.332	793.950

Per lo sviluppo di questa coltura è stato necessario che alla iniziativa privata si unisse l'intervento dello Stato, il quale, ora, si manifesta per mezzo dell'azione dei Servizi agricoli e dei Servizi amministrativi, per iniziare gli indigeni alle particolarità della coltura.

L'azione dell'iniziativa privata varia secondo che si tratti di regime di mercati liberi, o esattamente di libera concorrenza, o di zone di zone cotoniere, con monopolio di acquisto del cotone.

Il regime dei mercati liberi, perfetto in teoria, si è dimostrato in pratica difettoso, sia per gli interessi dell'indigeno produttore sia per gli sgranatori, essendo sorto un numero eccessivo di sgranatoi. Questi inconvenienti hanno portato le Autorità delle colonie nelle quali si è iniziato tale regime, ad orientarsi verso qualcosa che rassomiglia alle zone cotoniere; e principalmente il caso dell'Uganda, del Kenia e del Kenia, ove, con qualche lieve differenza, si accordano ora dei monopoli di esportazione e di acquisto; e in quest'ultimo caso, il prezzo di acquisto del cotone all'indigeno è fissato dalle Autorità amministrative. Queste misure hanno portato presto i loro buoni effetti.

Il regime delle zone cotoniere si applica creando una colonia in zone la cui maggiore estensione non supera, in generale, i 120 km.; ciascuna zona è attribuita ad un individuo o ad una entità, che si obbliga di osservare alcune regole, che principalmente sono: a) edificare nella zona uno sgranatoio, con annessi magazzini per il cotone; b) creare nella zona un certo numero di posti di acquisto, serviti da adeguata rete stradale; c) acquistare a prezzo uniforme, fissato ogni anno dal Governo, tutto il cotone presentato nei mercati della zona.

In contropartita il titolare della zona beneficia, durante un periodo determinato (10 o 20 anni), del monopolio di acquisto del cotone prodotto nella zona dagli indigeni che coltivano le proprie terre. E da notarsi che gli indigeni restano liberi di vendere il loro cotone se vogliono, o anche di non venderlo o di utilizzarlo per il proprio bisogno.

Questi sono i punti essenziali della legislazione del Congo Belga, che datano sin dal 1921, quella delle colonie portoghesi dopo il 1926, dell'Africa Equatoriale Francese dopo il 1928.

Vari sono i vantaggi delle zone cotoniere; principalmente: permettono la messa in valore di regioni lontane dalle grandi vie di comunicazione; fanno sì che la produzione non subisca durante il corso di una campagna le fluttuazioni che si osservano nei mercati liberi sotto l'effetto delle variazioni del prezzo mondiale del cotone; mettono le Autorità amministrative in condizioni di esercitare un controllo molto completo su le operazioni di acquisto ecc., conseguentemente, di assicurare ai coltivatori un trattamento più equo che non con i mercati liberi; socialmente, stabiliscono una

comunità di interessi fra le popolazioni e il titolare della zona.

In parecchie regioni dell'Africa centrale la coltura del cotone ha stabilizzato le popolazioni e le ha condotte allo stadio del colonato.

ALCUNE RIFLESSIONI SULLA PREPARAZIONE DEL CAFFÈ sono fatte da A. Fritz nel N. 240 di *L'Agronomie coloniale*, dalle quali stralciamo le principali.

Da qualche anno sono stati pubblicati numerosi lavori relativi alla preparazione del caffè, alcuni dei quali concludono a favore del metodo per via umida ed altri per quello per via secca. Per ciò che riguarda il *Coffea arabica* l'A. è favorevole alla preparazione per via umida, che porta ad una bella presentazione, ma con soppressione, o per lo meno riduzione al minimo della durata di fermentazione, ciò che conserva integralmente l'aroma di questa specie superiore. Consiglia egualmente, per sostituire la fermentazione, l'uso dei carbonati alcalini (carbonato di soda) o, in mancanza di questi, di cenere di legno.

Per gli *arabica* l'impiego della via umida tende a generalizzarsi a causa del maggior valore commerciale che viene a prendere il prodotto. Tuttavia, è da farsi qualche eccezione, come per esempio per gli abissini: perchè l'aroma di questo caffè, particolarmente fine, è più sviluppato col metodo secco.

In alcune regioni del Brasile ove la via umida era stata sostituita dalla via secca hanno dovuto fare macchina indietro, perchè l'aumento di aroma non compensava la perdita commerciale dovuta ad una meno buona presentazione. Certe varietà, di aroma difettoso, vedono accentuarsi i loro difetti.

In alcune Repubbliche del Centro America la preparazione dell'*arabica* per via umida è fatta molto bene e le officine sono modelli del genere; ciò nonostante alcuni piantatori buongustai preparano per via secca il caffè destinato al loro uso personale.

Questi esempi mettono bene in rilievo la influenza sfavorevole della fermentazione sull'aroma del caffè.

L'aspetto della questione cambia quando si tratti di preparare altri caffè che l'*arabica*. Allora non vi è più l'aroma da curare, e si tende soltanto ad ottenere un gusto quanto più neutro possibile, per soddisfare alle richieste dei commercianti di caffè, che debbono rispondere ad una domanda di natura ben determinata. Questi caffè sono in genere destinati a costituire la base a buon mercato dei miscugli nei quali l'*arabica* entra come bonificatore.

Nella preparazione di questi caffè la fermentazione agisce facendo sparire o attenuando diversi difetti di gusto inerenti alla loro stessa natura. Tuttavia, la durata della fermentazione non deve essere esagerata per non provocare l'apparizione di altri ancor più gravi difetti di gusto.

L'AZIONE DELLA STAZIONE SPERIMENTALE DI M'BAMBEY CIRCA LA COLTURA DELL'ARACHIDE AL SENEGAL. — R. Sagot, nel N. 3, 1938 del *Bulletin des Matières grasses*, riassume il programma da lui applicato e i risultati ottenuti per il miglioramento della arachide.

La moltiplicazione delle arachidi selezionate in seguito alle sue cure permette la raccolta di circa 25.000 ton. di sementi selezionate; ed ammettendo un rendimento minimo di otto volte il seme si vede che per la prossima stagione si possono avere da 150 a 200.000 ton. di arachidi selezionate; cioè tutta la raccolta del Senegal può essere agevolmente modificata sopra queste nuove basi.

Dopo lo studio della pianta, della sua utilizzazione e delle possibilità di miglioramento, lavori che hanno richiesto lunghi sforzi, apparve indispensabile che la Stazione di M'Bambey partecipasse attivamente alla risoluzione dei problemi inerenti alla sempre più intensa produzione dell'arachide al Senegal.

L'esame del valore delle piante delle quali dispone il coltivatore indigeno, lo studio per migliorare queste piante, la ricerca e la produzione delle varietà per sostituirle, l'esame delle condizioni secondo le quali queste debbono essere utilizzate e moltiplicate, costituivano un lavoro che, per essere condotto utilmente, esigeva la partecipazione dei locali Servizi agrari. Questa collaborazione si concluse nel 1935, e avviene secondo i criteri seguenti.

I Servizi dell'agricoltura: sottomettono alla Stazione i problemi da risolvere e le soluzioni proposte; assicurano la fornitura delle piante madri necessarie per gli esperimenti; organizzano e gestiscono cinque centri di sperimentazione istituiti in modo che ciascuno rifletta l'ecologia particolare alla zona climatica che lo interessa; assicurano, d'accordo ed in collaborazione con le Società di previdenza, la moltiplicazione delle linee adottate.

D'altra parte, la Stazione sperimentale: controlla annualmente il valore delle sementi in possesso delle Società di previdenza, e giudica sul loro adattamento all'ambiente dalle quali provengono; ricerca fra le piante di origini conosciute le piccole specie delle quali controlla la purezza; seleziona quelle che sono più produttive; seleziona, nei differenti centri sperimentali dei Servizi agrari, le piccole specie più produttive; effettua o fa effettuare nei detti centri sperimentali le prime moltiplicazioni; assicura il controllo tecnico delle linee in moltiplicazione o in produzione presso i coltivatori.

Il collegamento fra i Servizi agrari e la Stazione è assicurato mediante un funzionario dei Servizi medesimi, residente presso la Stazione e che lavora sotto la direzione di questa; agente che è, così, in grado di dirigere i lavori dei centri sperimentali e di assicurare un efficace controllo sulle moltiplicazioni effettuate dalle Società di previdenza.

Una Commissione annualmente si riunisce per verificare i risultati ottenuti e stabilire il programma futuro.

Le linee pure moltiplicate attualmente nel Senegal sono quasi esclusivamente originarie del paese e delle regioni ove sono utilizzate. Tuttavia, le zone meno adatte all'arachide utilizzano, o utilizzeranno, varietà meno specificatamente autoctone, ma sempre bene adattate all'ecologia locale.

I metodi di selezione impiegati, le precauzioni prese per assicurare l'adattamento delle piante al loro ambiente di utilizzazione danno ogni sicurezza contro possibili ulteriori degenerazioni.

Il plusvalore di rendimento dato da queste varietà va da 25 a 35 % in confronto alla produttività delle piante provenienti dalle sementi comuni; percentuale che spesso è anche superata, ma che è ampiamente sufficiente per soddisfare la produzione intensiva praticata dai coltivatori.

La distribuzione delle sementi al coltivatore e particolarmente il ricupero delle raccolte utili alla costituzione di riserve di semi sufficientemente puri, offrono serie difficoltà; ma anche queste sono state in parte superate. Per riuscire è indispensabile che il coltivatore sia trattato più che è possibile alla suggestione di un controllo; per ciò conviene che l'organizzazione dei lavori permetta di alleggerirlo al massimo e che conduca rapidamente alla sua soppressione, per lasciare al produttore di sementi la libertà indispensabile all'applicazione normale dei suoi sforzi.

ESPERIMENTI SULLA *CINCHONA LEDGERIANA* IN MALESIA sono stati eseguiti dalla Stazione britannica di Tanah Rata, prima, nel 1926 con semi provenienti da Giava, e poi nel 1929 in piantagione leggermente ombreggiata.

Saggi fatti su tre esemplari di ciascuna delle due piantagioni hanno mostrato che il rendimento in scorza è maggiore nel primo caso che non nel secondo; differenza che non ha potuto condurre a conclusioni generali, data la differente età delle due piantagioni.

Dal punto di vista del tenore in chinina ed in alcaloidi totali le piantagioni risultarono superiori a quelle delle Indie e sensibilmente uguali, salvo qualche eccezione, a quelle di Giava. Il rendimento totale in alcaloidi si è elevato a una media di 10-12 %, con un massimo del 14 ed un minimo dell'8; quello in chinina si avvicina a 7-9 % con un massimo del 10 ed un minimo del 5; e quello in cinchonidina fu sempre debole, cioè del 0,09 %.

Questi risultati, assai incoraggianti, confermano ciò che è stato rivelato ovunque si sia cercato di acclimare la *Cinchona*.

(Da *The Malayan Agricultural Journal*).

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

— Il 6 corrente S. E. Teruzzi, Sottosegretario di Stato per l'Africa Italiana, ha fatto a Genova, per invito di quella Sezione dell'Istituto di cultura fascista, una conferenza sulla colonizzazione dell'Impero.

S. E., dopo avere salutato Genova, ha esaminato l'importante problema:

« A ventidue mesi di distanza dalla proclamazione dell'Impero, il problema della colonizzazione agricola delle nuove terre appena impostato nelle sue linee essenziali e le sue realizzazioni sono già in corso di sviluppo.

Il quadro dell'azione è quanto mai vasto e complesso. Abbiamo dovuto metterci al lavoro, contemporaneamente in molteplici settori, affrontando e risolvendo problemi militari, politici, sociali, economici, finanziari, loro collegati, fra difficoltà che ben si immaginano ove si pensi allo stato di barbarie e di primitività nella quale viveva la vecchia Abissinia.

Abbiamo dovuto passare senza indugio all'azione, decisa e coraggiosa, anche nel campo dell'economia e della colonizzazione agricola, quando ancora non esistevano, si può dire, gli stessi servizi chiamati a realizzarle.

Sono questi i sorprendenti risultati ai quali il Fascismo ci ha abituati.

Può essere utile, mentre il ritmo dell'azione si mantiene acceleratissimo, riassumere le direttive che hanno ispirato ed ispirano l'opera dell'Amministrazione dell'Africa Italiana nel settore dell'agricoltura e della colonizzazione. E presentare, in una sintesi brevissima, le prime realizzazioni.

Dovrei parlare di miniere, commerci, industrie, ma mi limito per ragioni di tempo all'agricoltura.

Il primo grande obiettivo, fissato in programma dal Duce, quando ancora si muovevano i primi passi nella stessa organizzazione politico-amministrativa, doveva essere quello di dare all'Impero una rete stradale duratura, moderna, efficiente: la trian-
glazione geodetica dell'Impero!

Quello che poteva essere giudicato un sogno, sta per essere ormai una magnifica realtà. Tutte le più importanti regioni dell'Impero sono agevolmente raggiungibili o lo

saranno fra breve. Era questo il presupposto per aprire a vita nuova l'Etiopia.

La colonizzazione di un territorio è la risultante delle attività svolte dallo Stato colonizzatore, con l'ausilio delle popolazioni locali e di quelle che vi giungono dalla Madre patria. Non è un fenomeno di natura esclusivamente economica; esso, anzi, è sovente dominato da superiori ragioni d'ordine politico e sociale. Gli aspetti più particolarmente agricoli di tale fenomeno sono nell'Impero di importanza dominante, per l'ampiezza territoriale dell'Africa Orientale Italiana, per le condizioni agrologiche delle varie regioni e per le tradizioni degli ambienti.

Ora è evidente che quando si devono destare nuove energie in paesi che vivono da secoli in uno stato di isolamento e di torpore, abitati da genti diversissime, schiave di inveterate tradizioni, anche i problemi a contenuto squisitamente economico acquistano aspetti politici, dai quali non si può e non si deve prescindere.

Nelle nuove terre la nostra opera deve svolgersi a contatto di un mondo locale che viveva in uno stato avvilente di soggezione materiale e morale.

Con la costituzione dell'Impero noi abbiamo assunto l'impegno di provvedere all'elevazione degli indigeni; e la stessa abolizione della schiavitù e dei tanti diritti feudali preesistenti ci crea importanti doveri di tutela e di assistenza nel settore sociale ed economico.

L'opera di avvaloramento agrario deve quindi svolgersi tenendo conto di entrambe queste forze, quelle metropolitane e quelle indigene, cercando di armonizzarle nell'interesse superiore del Paese. Le nostre precedenti esperienze africane, nell'Eritrea e nella Somalia e più recentemente nella Libia, dimostrano la bontà di tale direttiva e la possibilità di portarla nell'azione pratica.

Avremo quindi il potenziamento dell'agricoltura indigena, indirizzata verso precisi obiettivi e, parallelamente, il graduale sviluppo della colonizzazione metropolitana.

Bisogna aver chiaro nella mente questo concetto basilare: che un paese tropicale può sviluppare la sua economia solo in quanto

esistano in luogo abbondanti e laboriose popolazioni. E quindi un fattore decisamente favorevole, anche nei riguardi della prosperità economica, la esistenza nell'Impero di numerose genti dedite all'agricoltura e all'allevamento del bestiame.

Prima di esporre brevemente l'opera finora svolta, conviene soffermarsi sugli obiettivi da raggiungere.

Occorre innanzitutto assicurare l'autonomia dell'Impero. Si è dovuto e si deve ancora attingere largamente all'importazione per rifornire l'Africa Orientale. Dobbiamo proporci invece, decisamente e come mèta più che possibile prossima, il raggiungimento dell'autarchia soprattutto nel campo alimentare. In qualsiasi contingenza l'Impero deve poter bastare a sè stesso, almeno per i bisogni fondamentali.

I nuovi territori dovranno poi concorrere in un secondo tempo all'autarchia della Madrepatria, assicurando le materie prime che risulteranno ottenibili e che si profilano già di grande importanza, in vari settori della produzione. Il che non esclude che l'Impero debba formarsi una propria economia basata sui rapporti con i paesi confinanti.

Finalmente, vi è un problema di *popolamento rurale*, che risponde ad una urgente ed assoluta esigenza della Nazione e che costituisce una delle ragioni fondamentali della nostra grande impresa africana. Il popolamento è il solo e vero mezzo per trasformare durevolmente il volto dell'Impero per farne un paese italiano; ed esso risponde ad una solenne promessa fatta ai Legionari ed ai Lavoratori.

Su queste idee fondamentali si dovrà svolgere la nostra azione mantenendola sempre aderente ad una visione unitaria dell'Impero. Non vi può esser posto per programmi frammentari di questa o di quella colonia. Oggi ci è dato di scegliere le vie meno costose e di più sicuro e rapido successo; abbiamo dunque il dovere di evitare dispersioni di energie che diminuirebbero soltanto il risultato finale. Gli stessi problemi economici dell'Eritrea e della Somalia, veduti nel quadro vasto e comprensivo dell'Impero, devono subire ed hanno in parte già subito opportune revisioni.

In tema di autarchia alimentare, tutte le possibili vie si stanno percorrendo contemporaneamente. La finalità più importante dovrà essere quella di produrre localmente i cereali, i semi oleosi, lo zucchero, le verdure e quanto altro può essere indispensabile ai consumi dell'Impero.

Si è cercato di svolgere un'assidua propaganda nell'ambiente indigeno per accrescere le superfici seminate; ma questa via non poteva da sola bastare. Gli agricoltori locali sono fortemente legati alla tradizione e si evolvono con lentezza. D'altra parte un buon numero di indigeni, che prima lavoravano nel

settore agricolo, si sono trasferiti in altri campi di attività per assicurare le molte braccia occorrenti alla esecuzione dei programmi stradali e delle numerose opere pubbliche in corso di svolgimento.

Bisognava anche battere altre vie. E poiché le concessioni agricole attribuite a connazionali non avrebbero potuto lasciare sperare subito importanti risultati, si è cercato di promuovere apposite iniziative di carattere provvisorio dirette alla produzione di cereali, o di frumento in modo particolare.

Si calcola che il fabbisogno annuale dell'Impero si aggiri fra gli 800 mila ed 1 milione di quintali.

Già lo scorso anno ad iniziativa della Confederazione fascista degli Agricoltori, ed in base ad accordi col Governo generale, un piccolo numero di agricoltori aveva potuto realizzare una notevole attività di semine nei dintorni della Capitale.

Quest'anno poi fu possibile sviluppare ulteriormente tale iniziativa. Ed è recente la notizia della partenza di un buon numero di agricoltori per le terre loro assegnate, in via transitoria, per il periodo di cinque anni. Si tratta di un complesso di 16 mila ettari circa, dei quali 10 mila nella regione attigua ad Ambò e 6 mila nei pressi di Dessiè.

L'organizzazione prevede degli agricoltori i quali assumono la figura di imprenditori e ricevono la terra da coltivare; e dei noleggiatori di macchine agricole i quali mediante speciali accordi eseguono tutti i lavori richiesti dagli agricoltori e cioè la aratura delle terre, le semine, la raccolta e la trebbiatura. L'Amministrazione garantisce l'acquisto del prodotto ad un determinato prezzo.

In tal modo, sia pure attraverso inevitabili difficoltà, si avrà una notevole produzione di cereali e si calcola di poter raggiungere nella prossima stagione agricola che avrà inizio alla fine di giugno, fra produzione indigena e produzione di connazionali, 700 mila circa quintali di frumento, il che è poco lontano dal fabbisogno totale dell'Impero.

Mentre si sviluppa la produzione dei cereali si sta organizzando nei principali centri dell'Impero l'industria molitoria.

E così pure sono in corso di costruzione due nuovi stabilimenti, per la estrazione d'olio dai semi oleosi, a Dessiè ed Harar.

Nel campo della produzione orticola, che tanto interesse presenta per il rifornimento dei centri abitati e dovunque vi siano comunità di Italiani, numerose iniziative sono venute sviluppandosi, ed anche l'Esercito, con gli orti curati dovunque si trovi un reparto di truppe, concorre efficacemente alla soluzione del problema.

Per la produzione zuccheriera e per l'altro carburante, dopo l'ampliamento degli stabilimenti della S. A. I. S., al Villaggio Duc

in Abruzzi, sarà provveduto nel prossimo anno dalla S. A. I. D. E., all'impianto di un zuccherificio, nella piana di Uongi, nella vallata dell'Auasc. E già la società di Genova conosce bene ha organizzato i suoi vivai di canna da zucchero, necessari per provvedere alla coltivazione su vasta scala, che è richiesta dall'industria.

La colonizzazione metropolitana rappresenta la chiave di volta per aprire a nuova vita l'Africa Orientale Italiana e per la sua azione diretta che fra l'altro varrà ad affrettare la soluzione del problema dell'autarchia, per le influenze benefiche che da essa saranno esercitate sull'ambiente locale. La ecologia statica degli indigeni, che vive di piccoli problemi, che è sorda allo stimolo del progresso, al contatto delle nuove e risolutive energie che promanano dai nostri agricoltori e coloni, si scuote, si anima, si evolve.

Ne risentono vantaggi i nativi, che acquistano con maggior benessere nuova lena al lavoro e il paese tutto che vede accrescersi il volume della produzione. I primitivi sono sensibili al fascino che emana dall'esempio e sono portati ad imitare ciò che vedono fare da altri.

La colonizzazione agricola metropolitana, per il resto, non può, in un paese africano, per ragioni politiche, economiche ed ambientali, separarsi dal mondo locale. Le braccia per i più duri lavori le devono dare sempre gli indigeni, che vengono utilizzati con opportune forme salariali o di compartecipazione.

La colonizzazione agricola metropolitana può assumere forme sulle quali desidero soffermarmi.

La colonizzazione demografica, che si prefigge lo scopo di creare nell'Impero nuove fonti di vita per i nostri lavoratori rurali è quella che ci sta particolarmente a cuore. E' un problema profondamente umano, sociale, politico, prima di essere un fenomeno economico.

Possibilità di acclimatazione di contadini italiani, esistono in molte regioni dell'Impero. Si potrebbe dire anzi che i nostri lavoratori, dotati di uno spirito eccezionale di adattamento, possono affrontare serenamente qualsiasi regione dell'Impero. Ma noi dobbiamo tendere a riservare ai nostri le regioni più favorevoli, essendo climaticamente e dal punto di vista sanitario convenienti alla loro vita ed a quella delle generazioni che verranno, offrendo contemporaneamente risorse agricole facilmente sfruttabili.

Ora di territori che riuniscono tali caratteristiche ve ne sono moltissimi nell'Impero ed è per questo che l'orizzonte si presenta quanto mai promettente. Riusciremo a trasferire importanti masse di connazionali, a risolvere cioè un problema che fino ad oggi ha precedenti nell'Africa tropicale.

L'affluenza di contadini può verificarsi in varie forme. Possono essere piccole imprese affidate a coltivatori diretti, così come sta avvenendo nei dintorni di Addis Abeba e di altri centri abitati, in virtù delle disposizioni che stabiliscono la priorità assoluta ai combattenti nella concessione di terreno. Piccoli lotti vengono assegnati ad ex militari e lavoratori, e la vicinanza del mercato di vendita favorisce la fatica di questi benemeriti pionieri.

Anche le altre forme di colonizzazione arrecano un contributo, che può essere notevole, al popolamento rurale. Non è il caso di irrigidirsi in formule teoriche ed unilaterali. Da tutte le forze sane che si manifestano nel paese può derivare un utile apporto alla colonizzazione demografica, purché lo Stato sia vigile e largo di controllo.

Gli aspiranti alla terra in Africa Orientale, e sono tanti, appartengono prevalentemente alla categoria dei nulla-tenenti. Tenendo presente questa realtà noi dobbiamo elaborare i nostri programmi. E la conseguenza che ne deriva è questa: che il nullatenente non può utilmente avviarsi all'opera di bonifica della terra, che esige programmi precisi, capitali, mezzi tecnici, continuità di azione, oltreché una grande fede e sacrifici, senza l'ausilio, l'assistenza di apposito Ente di colonizzazione.

Su questo argomento sarebbe interessante potersi intrattenere a lungo. Io mi limito ad affermare che una valida organizzazione tecnica, amministrativa, finanziaria degli Enti di colonizzazione è il presupposto perché possano lavorare utilmente.

La graduale ascensione del lavoratore verso categorie sociali più elevate, verso la piccola proprietà, rappresenta un fenomeno umano, quasi religioso che deve svolgersi sotto l'assistenza di organismi dotati della necessaria attrezzatura e preparazione. E ciò perché in caso diverso il processo potrebbe rimanere bruscamente spezzato e la bonifica cadere sulle braccia dello Stato.

Occorre soprattutto un grande realismo nella compilazione dei programmi, i quali devono avere una salda impostazione economica.

Nelle condizioni ambientali di molte regioni dell'Impero, sarà possibile creare aziende agrarie tecnicamente ed economicamente sane, in modo non solo da evitare ogni dispersione di denaro, ma da ottenere che i capitali assegnati agli Enti di colonizzazione possano essere recuperati in cicli più che possibili brevi. Solo a tale condizione il popolamento rurale dell'Impero potrà svolgersi con quel ritmo celere che è nella nostra ferma volontà di ottenere.

All'inizio del 1937 l'Opera Nazionale Combattenti, ricca di preziose esperienze e sempre fresca di nuove energie, veniva interessata ai problemi del popolamento rurale dell'im-

pero. Le fu assegnato quale campo di azione lo Scioa e precisamente due comprensori di bonifica di cinquemila ettari ciascuno, intorno alle località di Olettà e Biscioftù. L'inizio della bonifica seguì immediatamente ai primi sopralluoghi; migliaia di ettari furono dissodati e seminati; fu disposto il piano di lottizzazione e già le prime cento case coloniche stanno sorgendo. Al termine della prossima stagione piovosa, le famiglie raggiungeranno i capi che si trovano già sul campo del lavoro.

L'Opera Nazionale Combattenti merita un vivo elogio, non solo per la immediatezza dell'azione, ma anche per la bontà dei programmi formulati, che danno la certezza di favorevoli risultati. I poteri ampi, la meticolosa cura messa nello studio del difficile problema della casa colonica, le forme di collaborazione con la mano d'opera indigena, che assicurano un lavoro di basso costo, e tante altre cautele adottate, mettono al sicuro da sorpresa. Intanto, allo scopo di alleggerire le spese generali, furono assicurate all'Opera altre attività e cioè il diritto di pesca nei laghi di Biscioftù, lo sfruttamento del bosco di Malagascià e la gestione di un molino demaniale ad Olettà.

All'Opera Nazionale Combattenti si sono riuniti o si stanno riunendo in questa funzione di propulsione della colonizzazione demografica 3 nuovi Enti di colonizzazione a carattere regionale istituiti con speciali provvedimenti legislativi, col valido ausilio del Partito: l'Ente di colonizzazione di Romagna d'Etiopia, finanziato con 50.000.000 dallo Stato, svilupperà la sua opera nella regione dell'Uogherà nel territorio del Governo dell'Amara. Trattasi di un vasto altopiano, a clima saluberrimo, assai adatto alle coltivazioni cerealicole e all'allevamento del bestiame; ma l'Ente potrà valorizzare altre risorse della regione. L'inizio dei lavori è imminente a partire dalla piana di Dabat, lungo la strada di Asmara-Gondar, e si prevede prossima la partenza dei primi nuclei dei capi famiglia.

Non è senza commozione che io vedo partire i nostri coloni proprio per queste terre in cui ebbi la fortuna di essere fra i primi a portare l'impeto di Roma alla testa delle Camicie Nere della « 1° Febbraio » dopo la conquista dell'Adi Abò.

L'Ente di colonizzazione di Puglia di Etiopia, finanziato dal Banco di Napoli e dall'Istituto Nazionale Fascista per la Previdenza Sociale, lavorerà invece, anzi sta lavorando, nella regione del Cercer, nel territorio del Governo dell'Harar, bellissime pianure, vallate irrorate da piogge abbondanti: un paesaggio che ricorda lembi del nostro Paese.

Le prime realizzazioni sono già in corso. La bonifica è stata iniziata nei pressi di Ghelemsò, dove poderosi mezzi meccanici arano terre vergini ed oltre cento capi famiglia pugliesi stanno combattendo la loro battaglia

per formarsi un avvenire di lavoro e di benessere.

L'Ente di colonizzazione Veneto di Etiopia, finanziato dall'Istituto Nazionale Fascista Infortuni sul lavoro, lavorerà a sua volta nella regione di Gimma; nel territorio del Governo dei Galla e Sidamo.

La colonizzazione di tipo capitalistico nella quale cioè il fattore capitale assume una forma ed una posizione di prevalente importanza rispetto al fattore lavoro, attrasse subito l'attenzione non solo dell'Amministrazione dell'Africa Italiana ma soprattutto quella di larghe correnti del mondo degli affari della Madrepatria.

Ad iniziativa della Confederazione fascista degli Industriali furono costituite numerose Compagnie aventi particolari fini sia nel campo degli studi preliminari, sia in quello della realizzazione dei programmi stabiliti. Così ad esempio la Compagnia per il Cotone d'Etiopia, la Compagnia delle Fibre tessili, la Compagnia per gli Studi ed Allevamenti Zootecnici dell'Etiopia, la Compagnia per la utilizzazione della flora economica, la Compagnia per il Tannino, e così via.

La maggior parte di queste Compagnie è già al lavoro da tempo, e sono già compiute le indagini preliminari che dovevano logicamente precedere ogni attività. Talune di esse sono già mobilitate per lo svolgimento di vasti ed importanti programmi per l'autarchia della Madrepatria.

La colonizzazione agricola di tipo capitalistico può assumere forme molto differenti e già nell'Impero vi sono esempi numerosi. Talora le attività agricole si svolgono esclusivamente su terreni avuti in concessione, impiegando mano d'opera indigena e mezzi meccanici; talora invece si utilizzano le forze del lavoro dei nativi delle stesse località ove da tempo esercitano la loro opera di agricoltori, organizzandone le attività e assicurando la remunerativa vendita dei prodotti.

Un rilevantissimo interesse, per il volume ingente del fabbisogno italiano e per la quasi totale soggezione ai mercati stranieri, presenta il problema del cotone.

Nell'Impero vi sono grandi possibilità sia per la produzione di cotone di grande pregio, a lunga fibra, nelle regioni irrigue sia per quella di cotone a media e corta fibra, i più richiesti dalla nostra industria nelle regioni a coltivazione seccagna, beneficianti delle sole piogge.

Ma, affinché queste possibilità potenziali si trasformassero gradualmente in fatti concreti, era necessario formarsi un programma di azione, basato sulla disciplina e sul coordinamento delle iniziative e su una chiara ripartizione dei compiti.

In materia di cotone, è prevista una produzione diretta, ottenuta cioè nelle aziende degli agricoltori metropolitani; ed una pro-

zione indiretta, da chiedere agli stessi indigeni.

È necessario dare a questa attività una disciplina giuridica ispirandosi alle soluzioni adottate in altri paesi di antiche tradizioni cotoniere.

Vi si provvede istituendo l'Ente per il cotone per l'Africa Italiana e creando l'Istituto del Distretto cotoniero.

L'Ente per il Cotone dell'Africa Italiana ha lo scopo di regolare tutte le attività che si riferiscono alla produzione del cotone, non solo nell'Africa Orientale, ma, eventualmente, anche nella Libia. Si tratta di scelta dell'indicazione di varietà, di fornitura di sementi, di lotta contro i parassiti, di sgraffatura, classificazione ed imballaggio di cotone, di fissazione dei prezzi, di disciplina dei rapporti fra le società e i coltivatori, ecc. In altre parole, data la complessività della produzione del cotone, che esige una assoluta unità di indirizzo, l'Amministrazione dell'Africa Italiana attua la politica cotoniera a mezzo di un Ente parastatale, specializzato, che è l'Ente per il Cotone. Questo è stato istituito con un capitale iniziale di 25 milioni.

I Distretti cotonieri sono invece le regioni nelle quali si ottiene la produzione del cotone a mezzo dei coltivatori indigeni. Il decreto relativo prevede appunto che possono costituirsi nei territori dell'Africa Orientale e adatti, dei Distretti cotonieri, affidandoli per la organizzazione e la gestione a società o privati che posseggano i necessari mezzi. E stabilisce i criteri di massima che devono regolare la materia.

In sostanza, la società a cui viene affidata la organizzazione e la gestione del Distretto assume l'impegno di favorire la diffusione delle coltivazioni, di stabilire speciali accordi con gli indigeni, di seguire le colture, di acquistare il prodotto ad un prezzo da stabilirsi dalle parti ed in, caso di mancato accordo, dal Governo, di creare gli impianti industriali per la prima lavorazione del cotone intero, e così via. La società riceve come corrispettivo, oltre ad agevolazioni di varia natura, la facoltà di agire in un regime di esclusività nell'ambito del proprio Distretto.

Senza entrare in troppi dettagli si può dire che il primo Distretto cotoniero è quello di costituzione è quello di Tessenei, che fa capo alla nota bonifica che si estende nei territori di oltre il Setit, e che è affidato alla Società Imprese Africane.

Questo Distretto, in realtà seppure non voluto da leggi, esisteva già. E difatti Tessenei è già un centro di importante esperienza in materia di produzione cotoniera e merita di essere sempre meglio conosciuto ed aiutato.

La Compagnia per il Cotone di Etiopia ha l'incarico di organizzare e gestire tre

Distretti cotonieri e precisamente quelli della Vallata dell'Auase, della Piana di Cobbò e di Metemma, nel versante sudanese del territorio dell'Amara. Questa Compagnia è riuscita a svolgere un'utile attività sperimentale anche nella scorsa stagione delle piogge ed i cotonei raccolti sono risultati qualitativamente ottimi. Essa inizia ora la sua vera attività, con larghezza di mezzi. Recentemente il capitale della Compagnia è stato elevato a 15 milioni. È già stata importata la semente dal Nord America per circa 1.900 quintali.

Un altro Distretto cotoniero è in via di costituzione nel Basso Giuba, lungo il corso del fiume dove già gli indigeni conoscono la coltura del cotone; ed altri due si costituiranno nelle regioni di Soddu e di Lechemti, nel territorio dei Galla e Sidama, anche questi affidati a società fornite di larghi mezzi tecnici e finanziari.

Passando ad altro prodotto dirò che appaiono di notevole importanza anche i tentativi di prossimo inizio, nella regione del Bechemeder e negli Arussi, di introduzione dell'allevamento di pecore da lana. Gli esperimenti faranno tesoro dei risultati ottenuti in regioni similari e di cui siamo a conoscenza e particolarmente nelle terre alte del Chenia.

Non sarebbe possibile accennare a tutte le iniziative già in corso di svolgimento nel territorio dell'Impero e tanto meno a quelle che saranno prossimamente decise. Esse investono i più diversi campi di azione, dallo sfruttamento delle risorse forestali, che già assicurano buoni legnami da opera all'industria edile dei maggiori centri, alle attività zootecniche, alla utilizzazione di prodotti spontanei, alle coltivazioni di piante oleaginose, tessili, di caffè, di piante da frutto, allo sfruttamento di piante da cellulosa, ecc.

Un lavoro di grande mole si sta compiendo e se ne vedranno i frutti in un avvenire abbastanza vicino.

Lo sforzo degli agricoltori deve essere sorretto dal Governo, il quale per altro non commetterà l'errore di sostituirsi ad essi, ma sarà sempre presente con le sue direttive ed il suo incoraggiamento.

Nuovi orizzonti saranno schiusi dalla ricerca e dall'opera degli esperti. Il numero delle piante economicamente coltivabili nelle diverse regioni dell'Impero si accrescerà notevolmente.

Sono già in corso i primi esperimenti per la introduzione della coltivazione del tè, della china, di piante da gomma elastica. E quando avremo imparato a conoscere meglio le condizioni climatiche, ora che una rete meteorologica è stata costituita e funziona regolarmente, altre possibilità appariranno all'acume dei tecnici e degli agricoltori.

Vi è lavoro per molte generazioni e benesere per un gran numero di Italiani.

Camerati genovesi, è di pochi giorni il mio ritorno dalla Libia, dove ho ammirato le realizzazioni veramente imponenti nel settore della colonizzazione agricola che per chi conosce la storia della nostra Colonia del Nord Africa ha del miracoloso.

Ed in me sorge spontanea questa domanda: se nell'Africa Mediterranea, in un paese che ci apparse ed era semidesertico, la costanza dei nostri lavoratori, il tecnicismo ed il capitale hanno saputo vincere difficoltà che sembravano insuperabili, sì da trasformare in campi e giardini le steppe desolate, che cosa non faremo noi con le temprà e la volontà dei magnifici lavoratori forgiati dalla disciplina del Fascismo, nelle nuove terre dell'Impero?

La nostra è fiducia assoluta; il nostro destino è certo.

Voi, Camerati genovesi, gente adusa a violare le maggiori incognite del mare e delle terre, dovete assumere una posizione preminente degna di voi nel nuovo cammino che il Duce ci ha additato per la sempre maggiore grandezza della Patria.

E, se mi è consentito, voglio dirvi che non solo ci sprona al lavoro il comandamento del Duce ma anche quello dei nostri

morti che sono caduti con una visione luminosa nel cuore e che noi dobbiamo onorarli col lavoro e col sacrificio.

Dopo il Condottiero vittorioso che è tornato in questi giorni dalle terre conquistate un Principe saggio e valoroso di Savoia difende il solco con la Sua spada: facciamo che i solchi siano molti e profondi perchè messi siano lussureggianti come la gloria delle genti di Roma ».

— Si è costituita a Milano la « Compagnia cotoniera del Baro S. A. (COTOBARÒ) » per lo sfruttamento delle possibilità di produzione di cotone nella zona del fiume Baro e dei suoi affluenti.

— A Roma si è costituita la Società Italiana per la Valorizzazione Integrata di Proprietà Indigene (SAPIE). Ha per scopo lo studio, le prove sperimentali, e poi le applicazioni pratiche dei moderni sistemi per l'avvaloramento agricolo, industriale e commerciale dei terreni dell'Africa Orientale Italiana, in armonia con le consuetudini e le esigenze locali, e con l'impiego di mano d'opera indigena.

BIBLIOGRAFIA

GUIDO CORNI. SOMALIA ITALIANA. Due volumi in 8° di complessive pagg. VII-1114, con 536 figure nel testo, e 20 ed 11 carte fuori testo. (Editoriale Arte e Storia. Milano, 1937-XV. L. 120).

Sono due ricchi ed eleganti volumi, ampiamente illustrati, spesso con disegni originali e con riproduzioni a colori di dipinti.

Ma non è solo la loro veste esteriore che merita attenzione; è, e soprattutto, il contenuto, di ampio respiro nella sua linea generale, e minuto e preciso nei particolari.

Concepito da S. E. Corni quando era Governatore di quella Colonia, il lavoro è stato condotto con serietà scientifica, mediante la collaborazione di valenti specialisti e conoscitori del territorio, dei suoi problemi e delle sue realizzazioni; ed è riuscito la più ampia illustrazione e la più larga documentazione che si abbia della Somalia Italiana, e nel quale le molte cifre riportate confortano e convalidano l'esposizione.

Il primo volume tratta dell'aspetto del Paese sia dal punto di vista storico, sia da quello etnografico, geografico, floristico, fau-

nistico e della rudimentale economia indigena.

Il secondo è l'esposizione delle opere in ogni campo compiute per l'avvaloramento e l'incivilimento del territorio; esposizione pacata ed obbiettiva, ma che per questo non è meno efficace per mettere in luce il fecondo lavoro compiuto e spingere a continuarlo.

Ecco l'indice dei volumi:

Guido Corni: Prefazione. - Un primo sguardo generale. - *Corrado Zoli*: La Somalia attraverso i tempi. - *Giuseppe Stefanini*: Caratteri geologici, morfologici e fisici. - *Emilio Chiovenda* e *Lorenzo Senni*: La flora. - *Giuseppe Scortecci* e *Vittorio Tedesco Zammarano*: La fauna. - *Bruno Francolini* e *Augusta Perricone Viola*: Le popolazioni somale. - L'economia agraria indigena. - *Edoardo Postiglione*: Il patrimonio zootecnico e le più gravi malattie del bestiame. - *Emilio Ninni*: La pesca indigena. - La Somalia italiana ed i suoi Governatori. - *Raffaele Di Lauro*, *Rolando Francia*, *Adolfo Parpagliolo* e *G. Franchini*: Gli ordinamenti civili. - *L. Bonfatti*: Gli ordinamenti militari. - *Sergio Spirito*, *Mario Pellegrini* e *G.*

riani: Le opere pubbliche e comunitarie. - *Rolando Guidotti*: Aspetti agrari della vallata dello Scebèli. - *Rolando Guidotti*: Aspetti agrari della vallata del Giu. - Ricchezze naturali e possibilità delle industrie. - Il commercio, e il credito.

ORDINAMENTI FONDAMENTALI DELL'AFRICA ORIENTALE ITALIANA. Pagg. 42 in 8°. N. 11 della Serie dell'Istituto coloniale fascista. Istituto coloniale fascista. Roma, 1937-XV. (L. 3).

Il Prof. Paolo D'Agostino Orsini riunisce e commenta convenientemente le disposizioni legislative per l'ordinamento e l'amministrazione dell'Africa Orientale Italiana.

CONCESSIONE ITALIANA DI TIEN-TSIN. Pagg. 23 in 8°, con 6 illustrazioni nel testo. N. 12 della Serie dell'Istituto coloniale fascista. Istituto coloniale fascista. Roma, 1937-XV. (L. 3).

Quali furono gli avvenimenti che condussero l'Italia ad avere una concessione a Tien-Tsin? È esposto in questa breve monografia dal Gen. Cesare Cesari.

CONFERENZA NAZIONALE FASCISTA TECNICI AGRICOLI. ATTI DEL CONVEGNO DEGLI AGRONOMI COLONIALI IN TRIPOLI. APRILE 1937-XV. Pagg. 77 in 8°. (Soc. An. Tipografica Editrice Sallustiana. Roma, 1937-XVI).

Si riporta la cronaca del Convegno ed il contenuto delle relazioni presentate, che sono:

Giulio Gaetani D'Aragona: L'attività del Convegno nazionale dei Tecnici agricoli nella Libia coloniale. - *Umberto Marroni*: L'attività dell'Ente per la colonizzazione della Libia occidentale. - *Giulio Vivoli*: Lo stato attuale dell'agricoltura della Libia. - *Alfonso Romonte*: L'Istituto agricolo coloniale italiano e le sue realizzazioni. - *Carlo Manetti*: La zoeoeconomia in Libia. - *Ettore D'Amico*: Il problema zootecnico nella colonizzazione della Libia. - *Giacomo Battistella*: La Cassa di Risparmio della Libia e la sua attività per il credito agrario. - *Vincenzo Buzzi*: Gli sviluppi sindacali e corporativi della Libia nel settore agricolo.

GIOVANNI GAROGLIO. CORSO DI ENOLOGIA. Un volume in 8° di pagg. 373 con 52 figure nel testo. (Edizione de *Il progresso vinicolo*). Firenze, 1938-XVI. L. 45).

Questo « Corso di enologia », dice l'A., vuol essere un trattato completo e perma- nente, un qualcosa fra il libro esclusiva-

mente pratico e quello scientifico; ed il suo scopo iniziale è quello didattico. E difatti è nato dalle « dispense » del Corso tenuto dall'A. medesimo presso la Facoltà di Agraria della R. Università di Firenze negli ultimi due anni accademici.

La materia è così ordinata:

Parte 1ª: L'entità sociale ed economica del problema vinicolo in Italia.

Parte 2ª: L'uva e il mosto.

Parte 3ª: Fermentazione alcoolica e nozioni generali di zimologia.

Parte 4ª: L'azione dell'anidride solforosa e dei fermenti selezionati nella vinificazione razionale.

Parte 5ª: Preparazione alla vendemmia.

Parte 6ª: La vendemmia e l'andamento della vinificazione.

Parte 7ª: Il vino e la sua composizione chimica.

Parte 8ª: Cure al vino nuovo.

Parte 9ª: Trattamento chimico-fisico ai vini finiti. Conservazione ed analisi organolettica.

Parte 10ª: Difetti e malattie dei vini.

Parte 11ª: Lo sfruttamento dei sottoprodotti viti-vinicoli ai fini dell'autarchia nazionale.

Parte 12ª: Saggi di purezza sui principali prodotti enochimici ammessi dalle vigenti leggi, nella vinificazione e nelle manipolazioni di cantina.

Parte 13ª: Principali saggi analitici sui mosti e vini secondo i metodi ufficiali in vigore.

ADRIANO CARBONE. QUESTA È L'ETIOPIA. Un volume in 8° di pagg. 218 con 107 illustrazioni fuori testo. (Editrice Rispoli Anonima. Napoli, 1936-XIV. L. 15).

A giudicare, così a prima vista, dall'anno della sua pubblicazione, si direbbe subito che oggi questo libro è sorpassato. Invece no. È così, nè per il momento nè per molto tempo ancora; perchè, anche a prescindere dal suo valore retrospettivo, contiene tante nozioni utili per conoscere veramente l'anima del paese, che sarà sempre consultato con profitto, e specialmente da chi, dovendo aver contatti con la popolazione, voglia agire con quella prudenza che evita gli errori.

La geografia fisica, quella politica, l'economica, la vita sociale, le religioni, i linguaggi sono ampiamente esaminati e non superficialmente, ma da persona competente, che è risalita alle fonti, e che non ripete i soliti luoghi comuni. Anche molto utili sono le pagine dedicate alla storia, che, in relativamente poco spazio, espongono le vicende etiopiche dalle origini all'entrata dell'Etiopia nella Società delle Nazioni, e riuniscono quanto dovremmo ricercare in parecchie pubblicazioni.

Un appendice riporta giudizi sulla schiavitù in Etiopia, i trattati conclusi fra l'Italia e l'Etiopia, ed una sceltissima bibliografia.

Diverse delle illustrazioni sono le riproduzioni di vecchie carte geografiche.

In conclusione, come si è detto, libro utile, ed a ragione presentato in modo lusinghiero dal Generale Giuseppe Maida, reduce di Adua, e buon giudice per avere ben conosciuto il paese anche durante una lunga prigionia.

PAOLO CROVERI. *PATOLOGIA TROPICALE E PARASSITARIA. VOL. I. MALATTIE DA PROTOZOI DELL'UOMO E DEGLI ANIMALI.* Un volume in 8° di pagg. 610 con 113 figure, (Cooperativa libri del « Gruppo universitario fascista ». Torino, 1936-XIV. L. 55).

Questo nutrito volume può considerarsi come una seconda edizione delle « Lezioni di Protozoologia e Malattie Protozoarie » pubblicate nel 1932; ed in effetto contiene le lezioni svolte dall'A. nel Corso di Patologia esotica e coloniale della R. Università di Messina e nel Corso di Protozoologia e malattie protozoarie di quella di Torino.

L'A., che ha una lunga esperienza in Medicina e Veterinaria coloniale per essere stato Capo di Laboratorio nella Facoltà medica della Università di Buenos Aires, e Direttore dell'Istituto sierovaccinogeno della Somalia Italiana, tratta con gran competenza la complessa e vasta materia, tenendo conto di quanto si conosce in proposito fino ad ora, dando ampio sviluppo alla parte patologica, ed aggiungendo per ogni malattia i metodi di laboratorio che sono necessari per la diagnosi.

Un competente della materia, il Prof. Guido Izar, presentando il volume dice che questo è la più bella dimostrazione « che solo da una intelligente simbiosi fra patologia umana e patologia veterinaria, intesa anche come patologia comparata, poteva nascere un utile e proficuo impulso per una vera patologia tropicale ».

DON LUIGI PICCOLI. *AFRICA LUMINOSA. RELAZIONE DI UN VIAGGIO CAIRO UGANDA.* Un volume in 8° di pagg. 189 con 42 figure nel testo ed una cartina fuori testo. (Segretariato dell'Unione Missionaria del Clero. Verona L. 5).

Don Luigi Piccoli, Delegato vescovile per le Opere missionarie pontificie della Diocesi veronese, descrive in queste pagine un viaggio da lui fatto, dal marzo al giugno 1934, dalle foci del Nilo a Mombasa, con lo sco-

po di mettersi, « per alcuni giorni almeno, a contatto con la vita e con le opere dei nostri missionari e imparare così ad amare e a far amare la santa causa delle Missioni ».

Principalmente il libro è la storia spirituale delle Missioni veronesi nell'Africa centrale, ma l'A. non trascurava di dare in questo diario del suo viaggio tante notizie sui paesi traversati, con non ricercata efficacia descrittiva, e sempre trattando ogni argomento con quella larghezza di vedute caratteristica dei Missionari, i quali sanno passare, con la più naturale semplicità, dalle più umili faccende manuali alle più alte speculazioni dello spirito e alle maggiori opere di fede.

CONFEDERAZIONE FASCISTA LAVORATORI DELL'AGRICOLTURA. 1° CONVEGNO NAZIONALE DELL'AVICOLTURA RURALE. LITTORIA, 29-30 MAGGIO 1937-XV. RELAZIONI E DISCUSSIONI. Pagg. 259 in 8° con 15 illustrazioni nel testo. (Arte della Stampa. Roma).

Come le pubblicazioni del genere, contiene lo svolgimento dei lavori del convegno, ed il testo delle relazioni e comunicazioni presentate.

RENATO TREVISANI. *L'AFFRANCAMENTO DEGLI SCHIAVI NELL'IMPERO FASCISTA.* Pagg. 69 in 8°. (Edizioni di « Politica sociale ». Roma, 1937-XV-II. L. 8).

Con molta dottrina è preso in esame lo schiavismo, sia in genere sia quello etiopico, e l'azione italiana precedente alla conquista dell'Impero; e sono considerate le conseguenze giuridiche, economiche e sociali della cessazione del regime schiavista in Etiopia, anche in relazione all'avvaloramento dei nuovi territori dell'Impero.

Lo studio ha formato oggetto di uno dei sedici discorsi generali a classi riunite della XXVI riunione della Società italiana per il progresso delle Scienze (Venezia, 12-18 settembre 1937-XV).

DOTT. AMLETO BEVILACQUA. *NUOVO VOCABOLARIO ITALIANO-AMARICO.* Un volume in 16° di pagg. XII-306. (Tipografia del Senato. Roma, 1937-XV. L. 25).

Non è questa una pubblicazione compilata affrettatamente per soddisfare alle esigenze, e diremo quasi alle curiosità, del momento, perchè è una seconda edizione ampiamente aumentata, di un vocabolario che il Bevilacqua pubblicò nel 1917.

riteri seguiti nella compilazione sono carattere essenzialmente pratico, e cioè: selezione delle parole classiche, usate dai dotti e dal clero, ed inclusione di quelle usate nelle comuni contingenze della vita; selezione dei caratteri amarici servendosi di italiani così come essi riproducono i suoni, senza usare i segni convenzionali, così che il vocabolario riesce di facile consultazione, risponde bene ai bisogni di chi deve contatti con la popolazione abissina.

GRANDORI. LA FILLOSERA. Pagg. 61 con 12 figure nel testo e 6 tavole fuori testo. Bollettino editoriale degli Agricoltori. Roma, 1937-XV. L. 3).

Grandori, in questo volumetto appartiene alla « Biblioteca per l'insegnamento professionale », tocca efficacemente i problemi conseguenti alla invasione fillosica, problemi di ordine economico e sociale insieme, e non sempre di facile soluzione.

GRANDORI. IL GAROFANO. Pagg. 66 con 12 figure nel testo e 4 tavole fuori testo. Bollettino editoriale degli Agricoltori. Roma, 1937-XV. L. 3).

Grandori, in questo volumetto, che fa parte della « Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale », è scritto, con molta competenza, per tutti, che troveranno in esso un buon vademecum; ma riuscirà particolarmente gradito anche ai moltissimi amatori.

VIARANA. ABISSINIA. (IL TRATTATO DI SPECIALI, ADUA, USI E COSTUMI DELL'ETIOPIA DI OGGI). Un volume in 8° di pagg. 114 con 123 illustrazioni fuori testo. (Casa editrice Ceschina. Milano, 1936-XIV. L. 12)

Il titolo dice già ciò che contiene il libro, sulla materia non c'è niente da aggiungere. Invece è da dirsi che è esposta bene, con chiarezza e concisione insieme, sempre con precisione, e con particolari sconosciuti.

Il complesso un libro, di carattere attivo, al quale si ricorrerà sempre con comodo, per riportarci alla memoria un avvenimento, per precisare una costumanza. In questi pregi aggiunge l'altro di aver tolte largamente stampe del passato, rievocando scene varie, oggi non più facilmente reperibili, e che sono così attraenti, perchè vivaci, diremo quasi, l'atmosfera del tempo si riferiscono.

CESARE FRACCARI. VIAGGIO IN AFRICA ORIENTALE. VISIONI. SOGNI. REALTÀ. Un volume in 8° di pagg. 258 con 32 illustrazioni fuori testo. (« La Prora ». Milano, 1937-XV. L. 9).

Subito dopo la campagna etiopica l'A. ha fatta una corsa in Africa, da Massaua fino a Tessenci, per uno studio del territorio sotto l'aspetto minerario e per visitare le popolazioni cunama. Ma il libro non si riferisce sull'esito degli studi, e si limita a riportare le impressioni del viaggio, impressioni soprattutto avute sotto l'influenza dell'entusiasmo per l'allora compiuta impresa italiana, e in conseguenza della meraviglia provata da uno che per la prima volta viene a contatto della terra africana.

Impressioni simpatiche, narrazione di episodi commoventi e significativi, talvolta amari, quadretti schizzati con mano leggera; e tutto reso con uno stile semplice ed efficace, quasi come parlando in un crocchio di amici, con la bonomia arguta di un cacciatore.... perchè l'A. è anche cacciatore.

DOUGLAS H. VARLEY. A BIBLIOGRAPHY OF ITALIAN COLONISATION IN AFRICA WITH A SECTION ON ABYSSINIA. Pagg. 92 in 8°. (The Royal Empire Society e Royal Institute of International Affairs. Londra, 1936).

È un assai buon indice bibliografico, nel quale i libri sono sistematicamente raggruppati per materia, e nel quale è plausibile vi sia qualche lieve lacuna.

Noi Italiani dobbiamo esser molto grati ai due Istituti editori per l'attenzione portata alle nostre pubblicazioni coloniali.

R. WILBAUX. RECHERCHES PRÉLIMINAIRES SUR LA PRÉPARATION DU CAFÉ PAR VOIE HUMIDE. Pagg. 50 in 8°. Série technique N. 13 delle « Publications de l'Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge ». (Imprimerie J. Duculot. Gembloux. Fr. 12).

Raccoglie i risultati di ricerche fatte alla piantagione di Lula principalmente, sia in laboratorio sia nell'officina, sull'acqua da usarsi e sull'essiccamento, in relazione al valore commerciale del prodotto.

P. REBOUD. PRÉCIS D'ÉCONOMIE POLITIQUE. TOME PREMIER. Un volume in 16° di pagg. 602 con 11 diagrammi o grafici nel testo. (Librairie Dallor. Parigi, 1936. Fr. 25).

Appartenente alla giustamente apprezzata collezione giuridica « Petits Précis Dallor »,

questo libro è un ottimo trattato di economia politica, nel quale la materia è ampiamente e profondamente esaminata; e l'essere questa la settima edizione, è la prova migliore della sua bontà.

Nel presente primo volume vengono date nozioni generali della vita economica e della scienza economica, e poi considerati gli elementi e le condizioni della vita economica, la produzione dei beni e la loro circolazione.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— Il 10 corr. il Prof. Raffaele Ciferri, della R. Università di Firenze, ha tenuta all'Istituto una conferenza, illustrata da proiezioni, sul tema: *L'industria bananiera italiana*.

— La « Bibliografia Italiana », rassegna delle pubblicazioni periodiche e non periodi-

che di carattere scientifico e tecnico, edita dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, nel 1° fascicolo relativo alla Biologia, al N. 147, segnala l'articolo del Dott. Spartaco Coperchini: *Composizione della pasta dei datteri della Libia*, pubblicato nel fascicolo dell'agosto 1937 di questo Periodico.

VARIE

— Nel prossimo agosto si terrà in Edimburgo il VII Congresso internazionale di Genetica.

— In Algeria, a Beni Dunif, è stato istituito un Museo sahariano, relativo alla vita ed alle condizioni della vita nel deserto.

— La Federazione nazionale dei Consorzi per l'Olivicoltura ha bandito una gara nazionale per la ricerca di un metodo pratico e sicuro di analisi per l'identificazione qualitativa e quantitativa degli olii rettificati di oliva A e B in miscela con gli olii di oliva di pressione.

La gara, libera a tutti, si chiude il 30 giugno prossimo. È disponibile un premio di L. 15.000.

— Si ha notizia che in Germania è allo studio una nuova fibra tessile sintetica ottenuta a partire dall'acetilene. Dato che rammolisce sopra 100° non potrà essere usata per il vestiario, ma si prevede che potrà essere adoperata come tessuto filtrante.

— Nelle zone tropicali della Cina si sono fatte delle prove per usare le canne di bambù, che è diffusissimo in quelle regioni,

quali armature di rinforzo nelle pavimentazioni di calcestruzzo.

— L'Istituto fascista dell'Africa Italiana ha bandito un Concorso, con premi per un ammontare di L. 4.000 per uno « Studio sul porto di Messina e la sua importanza nelle comunicazioni imperiali ».

La presentazione dei lavori concorrenti deve avvenire non oltre il 28 ottobre prossimo.

— Il 2 aprile prossimo sarà tenuto a San Remo un Convegno di Floricoltura e Giardinaggio, indetto dalla Sezione di Floricoltura e Giardinaggio dell'Istituto fascista di tecnica e propaganda agraria, con la collaborazione delle due Confederazioni dell'Agricoltura.

— Il Sindacato nazionale fascista Farmacisti ha indetto un Concorso, scadente il 28 ottobre prossimo, tra i Laureandi in Farmacia nell'anno 1937-38 per: Le due migliori tesi di laurea riguardanti ricerche sperimentali su piante e droghe medicinali, preferibilmente italiane e dell'Impero. Sono disponibili 2 premi di Lire 2.500 ciascuno.

— Nella primavera del 1940 sarà tenuto a Tokio l'VIII Congresso internazionale del Freddo.